PLANIFICAÇÃO
ORÇAMENTAÇÃO
EXECUÇÃO
MONITORIA
AVALIAÇÃO

SUPERVISÃO DE OBRA

INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL
República de Moçambique
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS E HABITAÇÃO
Direcção Nacional de Edifícios
Brito António Soca

Coordenação e edição geral **Jean-Paul Vermeulen**
Conceito **Ana Alécia Lyman, Valéria Salles e Zenete Franca**
Desenho e produção gráfica **Jean-Paul Vermeulen**
Capa **Maria Carolina Sampaio**
Ilustrações **Adérito Wetela**

AUTORES PRINCIPAIS DO MÓDULO
[em ordem alfabética]
Jean-Paul Vermeulen
Jeremias Albino

APOIO E REVISÃO TÉCNICA
Adelaide Cumaio
Alfeu Nombora
Armando Paulino
Benedito Chicombo
Bernardo António Macucule
Borge da Costa Rosário
Carlos Alberto Cuna
Carlos António Manjate
Carlito Nhama
Cremildo Jorge Cuna
Cristiano Fernando Guidauane
Daniel Simba
Domingos Mineses
Esperança Sumbane
Eusébio Simbe de Andrade
Félix Rambique
Florência S. Nhantumbo
Francisco Barreto
Gonzalo Sanchez
Henrique Penicela
Henrique Geniala
Horácio Manuel
Jallino Aidi Kangomba
Joaquim Mateus
José Abdul T.Muzeze
José Coutinho
José Siaca
Luís Joaquim Vicente
Luís Manuel Taremba
Luís Nhamboca Luís
Nazimo Adamo
Nelson Chuze Cuvua
Pedrito Raul Rocha
Roberto Mungoi
Rodrigues Zunguza
Sebastião Timba Melembe

APOIO INSTITUCIONAL
Cooperação Alemã
PNPFD - Programa Nacional de Planificação e Finanças Descentralizadas

ISBN 978-989-96198-4-5
Moçambique, 2014

Préfacio

O Governo de Moçambique, no âmbito da implementação do seu Programa Quinquenal aposta na descentralização e desconcentração de competências para os níveis locais de Governação. Com este processo os distritos vêm recebendo transferências progressivas de recursos e responsabilidades, que eram até há pouco tempo, dos níveis Centrais de Governação. Este processo de mudança traz novos desafios e exige novos conhecimentos e capacidades para os técnicos gestores dos distritos.

O Ministério das Obras Públicas e Habitação iniciou um processo de desenvolvimento de módulos de capacitação na área de gestão de infra-estruturas, usando o mesmo conceito pedagógico e gráfico dos módulos POEMA desenvolvidos pelo Ministério da Educação. Os módulos em Planificação, Orçamentação, Execução, Monitoria e Avaliação são uma resposta à necessidade de dotar os técnicos de habilidades necessárias para gerir os processos-chaves do ciclo de gestão no sector público em Moçambique através de acções de capacitação, colocando à disposição o material didáctico e a legislação pertinentes sobre esta matéria.

Os Módulos são o corolário de uma intensa actividade iniciada em 2011 que compreendeu várias etapas: o diagnóstico dos processos de gestão, o levantamento das necessidades, a elaboração e testagem dos materiais desenvolvidos, a formação de formadores e a edição e produção. O desenvolvimento do primeiro módulo sobre o tema de Gestão de Empreitada culminou com o seu lançamento no dia 14 de Junho de 2013 por Sua Excelência o Ministro das Obras Públicas e Habitação. Tratou-se de um primeiro exercício a que se seguem os outros temas da gestão de infra-estruturas, como a Preparação do Projecto de Obra, a Manutenção dos Edifícios Públicos, e ainda a Supervisão de Obras.

Fazemos votos para que este material constitua uma mais-valia na boa gestão das infra-estruturas de que o País precisa, para a formação a ser realizada pelas instituições de ensino e de formação dos funcionários públicos e actores do sector privado.

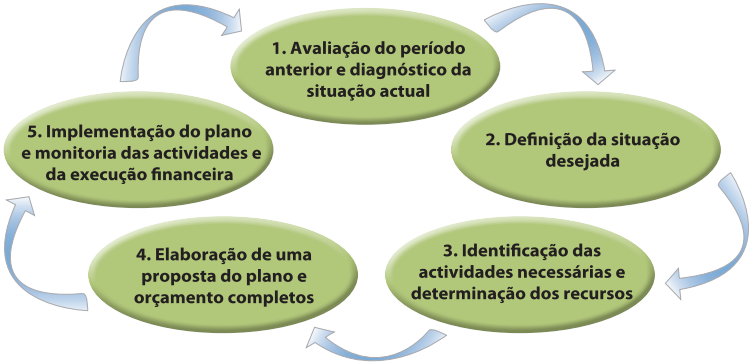
Maputo, aos 14 de Outubro de 2013

Cadmiel Filiane Mutemba

Ministro das Obras Públicas e Habitação

POEMA: o que é?

POEMA é uma abreviação composta pelas letras iniciais dos principais processos-chaves do ciclo de gestão no sector público em Moçambique: nomeadamente Planificação, Orçamentação, Execução, Monitoria e Avaliação. O ciclo POEMA anual pode ser assim ilustrado:


1. Avaliação do período anterior e diagnóstico da situação actual
2. Definição da situação desejada
3. Identificação das actividades necessárias e determinação dos recursos
4. Elaboração de uma proposta do plano e orçamento completos
5. Implementação do plano e monitoria das actividades e da execução financeira

1. A avaliação do período anterior e o **diagnóstico** da situação são um momento de reflexão conjunta sobre os progressos alcançados, com incidência sobre os pontos fortes e fracos verificados durante a implementação dos planos da instituição. Esta reflexão é baseada na análise dos relatórios de supervisão do ano anterior e do ano corrente, na análise dos dados estatísticos e também de outras fontes de informação, tomando em conta as disparidades existentes no distrito em vários sectores. Por exemplo, de que maneira, as estradas construídas permitiram aumentar a comercialização agrícola no distrito?

2. Este passo centra-se na definição dos **objectivos** e das metas para o período seguinte – objecto da planificação. As metas devem reflectir a situação desejada no futuro, definindo o que é prioritário numa situação de recursos humanos e financeiros limitados, tomando sempre em conta os objectivos estratégicos do sector.

3. Nesse passo, faz-se a identificação colectiva e participativa das **actividades** e dos **recursos** necessários para alcançar a situação descrita nos objectivos e metas. Inclui a especificação das actividades a serem realizadas e o levantamento dos recursos humanos, materiais e financeiros necessários para se poder alcançar os objectivos e metas estabelecidos.

4. Segue-se a elaboração de um **plano** de actividades e respectiva proposta do **orçamento** completos. Incluem um cronograma que se materializam no PES - Plano Económico e Social do sector e numa proposta de Programa de Actividades, com o seu orçamento correspondente.

5. O ciclo POEMA completa-se com a **implementação** do plano elaborado e com a **monitoria** das actividades e da execução financeira. Durante a implementação, faz-se o acompanhamento colectivo e participativo da execução das actividades planeadas e do uso dos recursos correspondentes, processo a que chamamos de monitoria. A avaliação do ciclo anterior dá-se no momento em que o ciclo POEMA reinicia.

Na sequência do processo de descentralização e desconcentração em curso em Moçambique, os Órgãos Locais do Estado e as Autarquias estão recebendo novas competências e consequentemente passando para gerir cada vez mais recursos. Neste contexto, uma das prioridades do Governo é a capacitação dos gestores dos níveis sub-nacionais, especificamente dos distritos.

Em Novembro de 2008, o Ministério da Educação (MINED), com o apoio de seus parceiros, iniciou um processo de mapeamento das competências necessárias aos gestores distritais, facto que culminou com o desenvolvimento de módulos de capacitação em POEMA para técnicos distritais do sector.

Em 2011, o Ministério das Obras Públicas e Habitação iniciou um processo similar com o desenvolvimento de módulos de formação para a gestão de obras. Dirigidos principalmente para os técnicos dos Serviços Distritais de Planeamento e Infra-estrutura, os módulos usam o mesmo conceito pedagógico e metodológico, bem como o formato gráfico dos módulos POEMA do Ministério da Educação.

Cada um dos módulos desenvolvidos oferece aos facilitadores o plano de ensino-aprendizagem detalhado e todos os materiais de apoio para a implementação da capacitação - instruções para a facilitação, apresentações em PowerPoint, sínteses das apresentações, exercícios e respostas com orientações completas para os participantes, fichas para avaliação e formulário CAP - compromisso de acção do participante, para a monitoria da aprendizagem. Cada módulo é composto por exercícios com situações semelhantes à realidade do trabalho dos participantes nas suas organizações para encorajar a sua participação e estimular a geração de ideias e possíveis acções que poderão contribuir para a solução de problemas e desafios reais.

Os módulos de capacitação em POEMA podem ser utilizados por todos os envolvidos para se melhorar a capacidade de gestão, tanto em capacitações formais quanto em visitas de supervisão. Além disso, as instituições de formação tais como as Universidades, o Instituto Superior de Administração Pública (ISAP) e os Institutos de Formação na Administração Pública e Autárquica (IFAPA) são especialmente encorajados a utilizar este material.

A supervisão de obra no ciclo de gestão POEMA

As reformas na legislação do sector da construção e em particular sobre a contratação de empreitadas de obras públicas estão trazendo mudanças no papel e função de vários dos seus intervenientes. Hoje em dia, podemos dizer que os processos de gestão de empreitada foram "desconcentrados" fora do Ministério das Obras Públicas e Habitação. Dentro deste processo, a fiscalização e supervisão são fundamentais para assegurar a qualidade desejada da obra e garantir a segurança dos seus utilizadores e a durabilidade do edifício. Este módulo traz aos diferentes intervenientes da gestão de empreitadas, a sistematização dos principais elementos de um processo integrado de supervisão de obras públicas.

Série *Capacitação Descentalizada em POEMA*

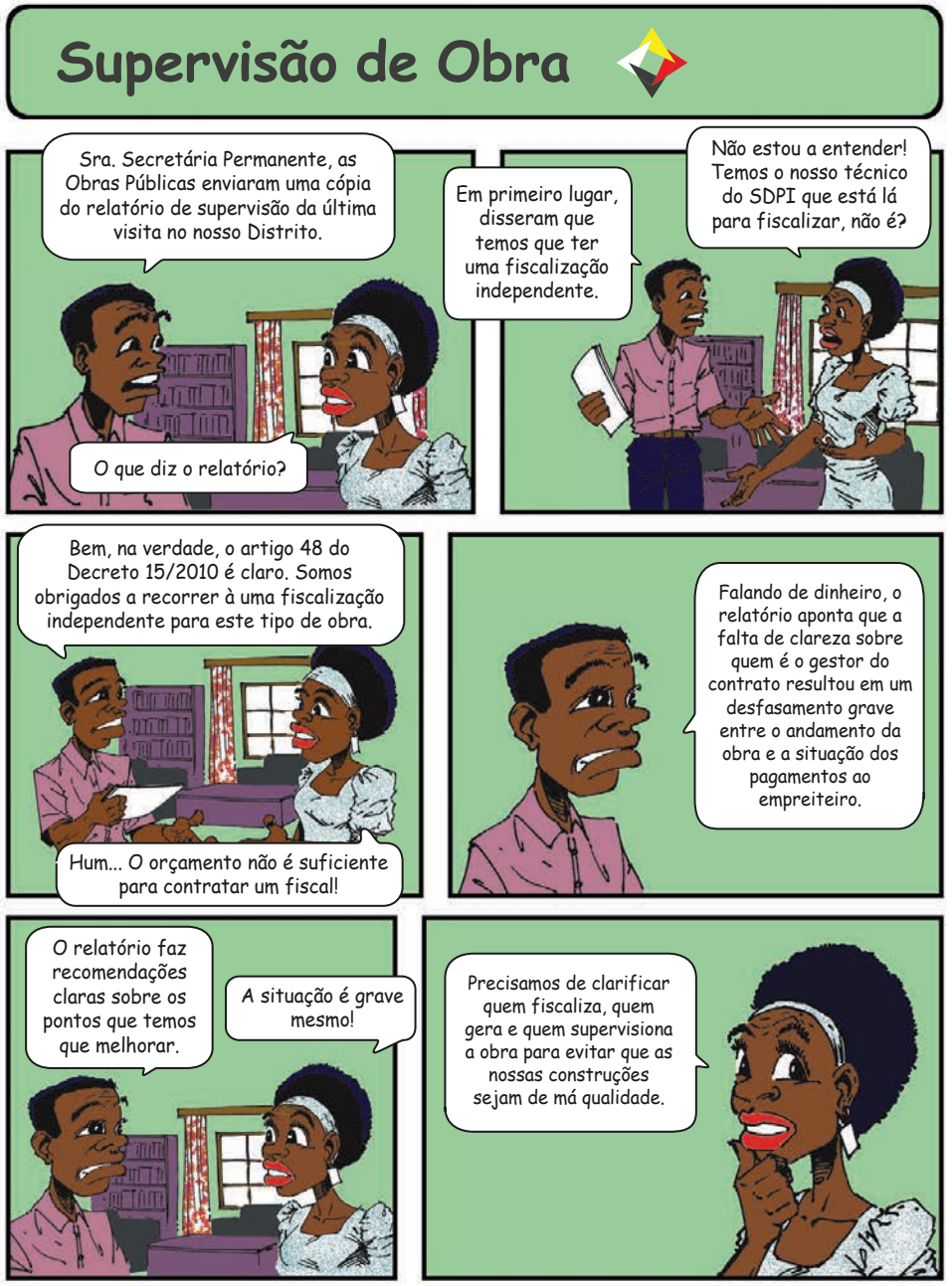
- Planificação e Orçamentação
- Gestão de Património
- Recursos Humanos
- Monitoria e Avaliação
- Habilidades Informáticas
- Documentos e Arquivos
- Gestão de Empreitada
- Planificação do Projecto de Obra
- Supervisão de Obra

Índice

Como utilizar este material de capacitação?	8
Objectivos do Módulo	9
Orientações para o facilitador	10
Sessão 1: Abertura e contextualização	13
Sessão 2: Papel e função da fiscalização	33
Sessão 3: Instrumentos de gestão da fiscalização	51
Sessão 4: Monitoria física e financeira da obra	73
Sessão 5: Prevenção, higiene e segurança no estaleiro	95
Sessão 6: Papel e função do gestor de contrato	113
Sessão 7: O roteiro de supervisão de obra	133
Sessão 8: Monitoria de desempenho	157
Material de apoio: respostas aos exercícios	179
Equipa de realização	201

Abreviações

AC – Autoridade Competente
AIA – Avaliação do Impacto Ambiental
AP – Agente do Património
CAP – Compromisso de Acção do Participante
CED – Classificação Económica de Despesa
DNAIA – Direcção Nacional da Avaliação da Acção Ambiental
DPCA – Direcção Provincial para Coordenação da Acção Ambiental
DPOPH – Direcção Provincial das Obras Públicas e Habitação
DPPF – Direcção Provincial de Plano e Finanças
EAS – Estudo Ambiental Simplificado
EC – Entidade Contratante
EIA – Estudo do Impacto Ambiental
EPDA – Estudo de Pré-viabilidade e Definição do Âmbito
FO – Fiscal de Obra
GE – Gestão de Empreitada
IFAPA – Instituto de Formação em Administração Pública e Autárquica
INSS – Instituto Nacional de Segurança Social
ISAP – Instituto Superior da Administração Pública
MICOA – Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental
MINED – Ministério da Educação
NM – Norma Moçambicana
PES – Plano Económico e Social
PESOD – Plano Económico e Social e Orçamento Distrital
POEMA – Planificação, Orçamentação, Execução, Monitoria e Avaliação
PrNM – Projecto de Norma Moçambicana
REBAP – Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-esforçado
RECAE – Regulamento das Canalizações de Água e de Esgotos
REGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas
RP – Responsável do Património
SDAE – Serviço Distrital de Actividades Económicas
SDPI – Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estrutura
SISTAFE – Sistema de Administração Financeira do Estado
TA – Tribunal Administrativo
UFSA – Unidade Funcional de Supervisão das Aquisições
UGEA – Unidade Gestora Executora das Aquisições


Supervisão de Obra
Sra. Secretária Permanente, as Obras Públicas enviaram uma cópia do relatório de supervisão da última visita no nosso Distrito.
O que diz o relatório?
Em primeiro lugar, disseram que temos que ter uma fiscalização independente.
Não estou a entender! Temos o nosso técnico do SDPI que está lá para fiscalizar, não é?
Bem, na verdade, o artigo 48 do Decreto 15/2010 é claro. Somos obrigados a recorrer à uma fiscalização independente para este tipo de obra.
Hum... O orçamento não é suficiente para contratar um fiscal!
Falando de dinheiro, o relatório aponta que a falta de clareza sobre quem é o gestor do contrato resultou em um desfasamento grave entre o andamento da obra e a situação dos pagamentos ao empreiteiro.
O relatório faz recomendações claras sobre os pontos que temos que melhorar.
A situação é grave mesmo!
Precisamos de clarificar quem fiscaliza, quem gera e quem supervisiona a obra para evitar que as nossas construções sejam de má qualidade.

Como utilizar este material de capacitação

O material de capacitação em POEMA é composto pelos seguintes elementos:

1. **Livros** como este em vossas mãos, cada um a representar um módulo de capacitação. Eles contêm a) orientações para os facilitadores dos eventos participativos, incluindo os exercícios e suas respostas; b) sínteses dos assuntos relacionados com o tema principal, para serem utilizadas como material de referência e consulta; c) um disco compacto - CD, com os materiais em formato electrónico.

   A cor desta página é a cor deste módulo. A cor azul, no entanto, é a mesma em todos os módulos, e indica as páginas que são voltadas especificamente para os facilitadores.

2. Uma **versão auto-instrucional** de todos os módulos, incluindo o módulo de Habilidades Informáticas, gravada em um disco compacto - CD. Esta versão aborda todos os conteúdos dos módulos, e contém muitos exercícios práticos de resposta automática.

Os facilitadores têm à sua disposição, uma variada gama de opções para o processo de ensino-aprendizagem. Nas sessões presenciais, o facilitador usará o método participativo, encorajando simultaneamente os participantes a praticarem os conteúdos auto-instrucionais nos seus locais de trabalho.

Os técnicos das Obras Públicas devem utilizar o material como apoio didáctico durante as visitas de supervisão, e podem usa-lo individualmente ou com os colegas dos SDPI, das DPOPH ou outras instituições do sector, para a sua auto-instrução.

Os tópicos dos módulos POEMA - Educação lançados são:

- *Planificação e Orçamentação*
- *Recursos Humanos*
- *Habilidades Informáticas*
- *Gestão do Patrimônio*
- *Monitoria e Avaliação*

Os tópicos dos módulos POEMA - Obras Públicas lançados são:

- *Gestão de Empreitada*
- *Planificação do Projecto de Obra*
- *Supervisão de Obra*

Objectivos do Módulo

Reforçar conhecimentos e habilidades para a supervisão de obras públicas.

No final do módulo, os participantes deverão ser capazes de acompanhar analiticamente a implementação dos Planos de Execução de Obras e sistematizar melhor as informações geradas no nível provincial / distrital para propor medidas para melhorar a gestão de obra no nível distrital.

Resumo das competências que se espera sejam adquiridas pelos participantes (18h30)		
Sessão 1 **Introdução e contextualização**	Descrever o sistema de supervisão de obras públicas e diferenciar o papel e função do gestor de contrato, do fiscal de obra, do técnico de obra distrital e da supervisão provincial	Página: 13 Tempo: 2 ½ horas
Sessão 2 **Papel e função da fiscalização**	Explicar o papel e função da fiscalização e interpretar os Termos de Referência da fiscalização	Página 33 Tempo: 2 horas
Sessão 3 **Instrumentos de gestão da fiscalização**	Interpretar os diferentes instrumentos de gestão da fiscalização e elaborar o cronograma financeiro da obra	Página 51 Tempo: 2 ½ horas
Sessão 4 **Monitoria física e financeira da obra**	Aplicar os diferentes instrumentos de monitoria física e financeira da obra e elaborar o auto de medição da situação de trabalho	Página 73 Tempo: 2 ½ horas
Sessão 5 **Prevenção, higiene e segurança no estaleiro**	Argumentar sobre a importância do plano de higiene e segurança no estaleiro e aplicar os instrumentos de avaliação de riscos na obra	Página 95 Tempo: 2 horas
Sessão 6 **Papel e função do gestor de contrato**	Explicar o papel e função do gestor e analisar um certificado de pagamento	Página 113 Tempo: 2 ½ horas
Sessão 7 **O roteiro de supervisão de obra**	Explicar o que é a supervisão, para que serve e como planificar uma visita de supervisão e sistematizar melhor as informações geradas na visita de supervisão para criar bases para se elaborar conclusões e recomendações	Página 133 Tempo: 2 ½ horas
Sessão 8 **Monitoria de desempenho**	Utilizar indicadores de desempenho para monitorar as diferentes fases do processo de gestão de empreitada, e analisar dados, tirar conclusões e propor acções relevantes para melhorar a gestão de empreitadas	Página 157 Tempo: 2 horas

Orientações para o facilitador

Antes do evento

O facilitador é responsável pela preparação do evento de capacitação

Dicas para uma boa facilitação:

- Conhecer o perfil e o número de participantes e verificar as condições do local da capacitação.
- Preparar-se devidamente, lendo com cuidado os conteúdos, as orientações para a facilitação, os exercícios e as respectivas respostas.
- Verificar se as apresentações em *PowerPoint* são adequadas ao perfil dos participantes e adaptá-las caso seja necessário.
- Preparar um projector para as apresentações em *PowerPoint*, e caso não haja energia eléctrica no local de capacitação, preparar cartazes com os mesmos conteúdos.

Atenção: os *slides* reproduzidos nas brochuras são apenas para orientação! As cópias para os participantes e as apresentações em *PowerPoint* existem em formato electrónico no CD para o facilitador. Os conteúdos dos assuntos para os participantes estão nas sínteses das apresentações.

- Ajustar o material necessário para a capacitação, tomando em conta as características locais e dos participantes.
- Confirmar com os promotores da capacitação para verificar se os participantes estão devidamente informados sobre a capacitação, se receberam o programa, ou outras informações necessárias. Verificar como será a abertura oficial do evento.
- Preparar os materiais indicados em cada sessão, para distribuição aos participantes. Cada participante receberá o material completo da capacitação, que normalmente é constituído por uma pasta contendo. Uma alternativa é produzir fotocópias dos materiais, comprar pasta para arquivá-las, e um CD contendo a versão electrónica dos materiais.
- Preparar uma lista de participantes para controlo das presenças.
- Preparar os certificados a serem preenchidos e entregues no fim da capacitação.
- Preparar a sala de trabalho: projector, computador, cartazes, cadeiras, etc.

Foram preparados materiais para o facilitador que se encontram no CD que acompanha esta brochura, para todas as sessões de todos os módulos. No texto dos módulos, os arquivos electrónicos estão indicados em **letras vermelhas**. Por exemplo: **SO-Sessao3-sintese.doc**. O facilitador deverá conhecer todos esses documentos, e preparar as cópias necessárias, indicadas nas orientações para cada sessão.

Durante o evento

O facilitador é responsável por criar um ambiente alegre e dinâmico, que estimule a participação de todos.

Para uma facilitação de sucesso:

- Comece sempre a sessão do dia apresentando:
  - Os objectivos
  - O horário e a sequência das actividades
- Faça uma recapitulação do que já tiver sido feito até aquele momento.
- Use o tempo disponível de forma sábia; comece e termine na hora combinada.
- Mantenha as apresentações breves e interactivas; encoraje os participantes a fazerem perguntas durante e no fim das apresentações.
- Siga as instruções propostas nos exercícios e use técnicas diferentes durante os debates para manter a participação activa dos participantes.
- Dê atenção permanente ao grupo, particularmente durante a apresentação dos resultados dos trabalhos de grupo, para aumentar a motivação dos participantes.
- Dê o tempo suficiente para os participantes executarem os exercícios e para as discussões interactivas.
- Mostre alegria e prazer em ajudar os participantes a aprender. Seja paciente e tolerante.
- Permaneça atento, saiba ouvir bem e dar valor às contribuições dos participantes.
- Elogie os participantes pelo seu esforço e pela sua participação.
- Seja um facilitador da aprendizagem e não um professor: um profissional competente, seguro, cheio de motivação e entusiasmo pela matéria!

Utilize o ciclo de aprendizagem vivencial

A abordagem de capacitação em POEMA da Educação é baseada na aprendizagem participativa e focalizada no participante. Esta abordagem envolve uma experência activa, seguida pelo processo de rever, reflectir, e aplicar o aprendido através da experiência e da prática.

O ciclo de aprendizagem vivencial promove o desenvolvimento de habilidades porque os participantes usam lições do seu próprio ambiente de trabalho quando consideram questões como "o que eu posso ou o que eu devo fazer diferentemente no meu trabalho, como resultado deste evento de capacitação". O facilitador vai encontrar em cada módulo orientações claras de como implementar esta abordagem.

Orientações detalhadas para o facilitador podem ser encontradas no Manual do Facilitador disponível no CD sob o título: **Manual-do-Facilitador.pdf**

Sessão 1

Abertura e contextualização

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 14

1.1 Objectivos: Apresentação dos objectivos do módulo 15

1.2 Interacção: Apresentação dos participantes 17

1.3 Abertura: Introdução e contextualização 19

1.4 Síntese da apresentação: Os "supervisores" de obra 22

1.5 Passos do exercício para o facilitador: Argumentando sobre o papel dos intervenientes 28

1.6 Material de apoio ao participante: Argumentando sobre o papel dos intervenientes 29

1.7 Enceramento: Reflexão e conclusão 31

Perfil do facilitador do Módulo POEMA *Supervisão de Obra*

O facilitador deste módulo deverá conhecer o sistema da Administração Pública em Moçambique, e ter experiências nas áreas de planificação, orçamentação, execução, fiscalização e supervisão de obra. A situação ideal é que o facilitador domine de forma correcta os conteúdos de todas as sessões, podendo convidar especialistas para apoiá-la nas partes específicas do módulo.

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: descrever o sistema de supervisão de obras públicas e diferenciar o papel e função do gestor de contrato, do fiscal de obra, do técnico de obra distrital e da supervisão provincial.

Tempo total necessário: 2 ½ horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Os 'supervisores' de obra" **SO-Sessao1-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Argumentando sobre o papel dos intervenientes". **SO-Sessao1-exercicio.doc**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao1-resposta.doc**

Sequência da aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Boas-vindas e abertura	Iniciar o evento	Convidar uma pessoa responsável pela área no local de capacitação para abrir o evento
10 min	Apresentação dos objectivos da capacitação	Participantes comprometem-se com os objectivos definidos	Apresentação de *slides* **SO-Sessao1-ppt1.ppt**
20 min	Apresentação dos participantes	Promover a interacção do grupo	Uso de fichas para apresentação ou as orientações num cartaz **SO-Sessao1-apresentacao.doc**
35 min	Apresentação dos conteúdos	Contextualizar o papel e função dos vários intervenientes do sistema de supervisão de obras em Moçambique	Distribuição da síntese **SO-Sessao1-sintese.doc** Apresentação de *slides* **SO-Sessao1-ppt2.ppt**
45 min	Exercício: argumentando sobre o papel dos intervenientes	Participantes capazes de argumentar sobre o papel dos principais intervenientes do sistema de supervisão de obras	Trabalho em pares para argumentação sobre o papel dos intervenientes **SO-Sessao1-exercicio.doc**
20 min	Resolução do exercício	Verificar o nível de compreensão do sistema de supervisão de obras em Moçambique e do papel dos principais intervenientes	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao1-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Verificar o nível de aprendizagem e realizar a avaliação da sessão	Registo de ideias e reflexões dos participantes

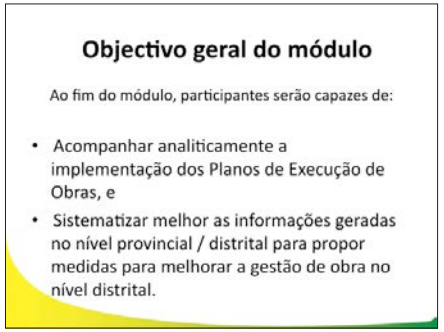
1.1 Objectivos

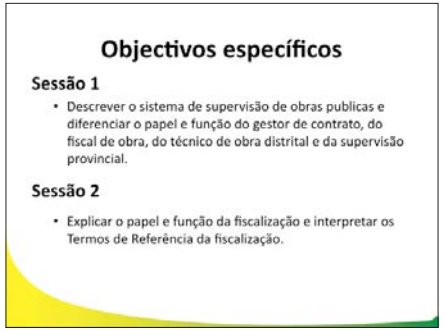
Apresentação dos objectivos do módulo

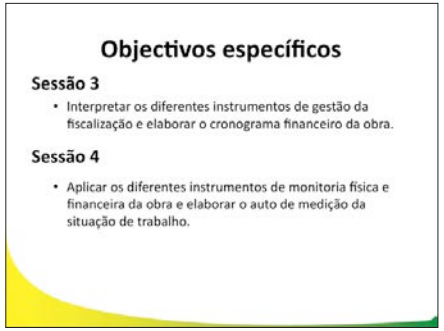
Depois da abertura oficial da capacitação, e de ter dado as boas vindas a todos os participantes, o facilitador irá apresentar os objectivos da capacitação em Supervisão de Obra.

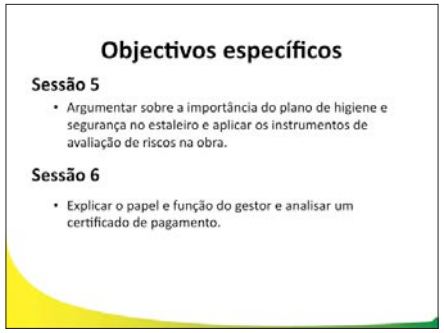
O facilitador apresenta os slides abaixo com a apresentação dos objectivos.
SO-Sessao1-ppt1.ppt

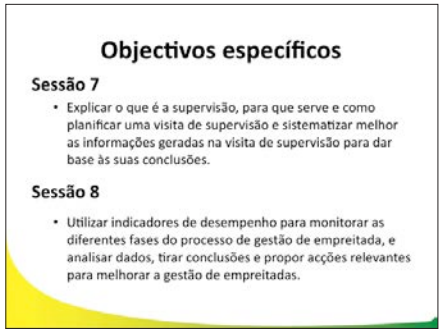
Em seguida, fará a facilitação da sessão de apresentação dos participantes. Veja como fazer a apresentação dos participantes na página 15.

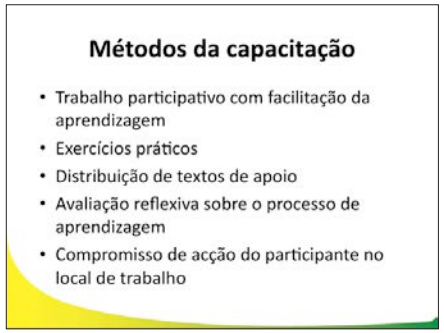

Objectivo geral do módulo
Ao fim do módulo, participantes serão capazes de:
• Acompanhar analiticamente a implementação dos Planos de Execução de Obras, e
• Sistematizar melhor as informações geradas no nível provincial / distrital para propor medidas para melhorar a gestão de obra no nível distrital.


Objectivos específicos
Sessão 1
• Descrever o sistema de supervisão de obras publicas e diferenciar o papel e função do gestor de contrato, do fiscal de obra, do técnico de obra distrital e da supervisão provincial.
Sessão 2
• Explicar o papel e função da fiscalização e interpretar os Termos de Referência da fiscalização.


Objectivos específicos
Sessão 3
• Interpretar os diferentes instrumentos de gestão da fiscalização e elaborar o cronograma financeiro da obra.
Sessão 4
• Aplicar os diferentes instrumentos de monitoria física e financeira da obra e elaborar o auto de medição da situação de trabalho.


Objectivos específicos
Sessão 5
• Argumentar sobre a importância do plano de higiene e segurança no estaleiro e aplicar os instrumentos de avaliação de riscos na obra.
Sessão 6
• Explicar o papel e função do gestor e analisar um certificado de pagamento.


Objectivos específicos
Sessão 7
• Explicar o que é a supervisão, para que serve e como planificar uma visita de supervisão e sistematizar melhor as informações geradas na visita de supervisão para dar base às suas conclusões.
Sessão 8
• Utilizar indicadores de desempenho para monitorar as diferentes fases do processo de gestão de empreitada, e analisar dados, tirar conclusões e propor acções relevantes para melhorar a gestão de empreitadas.


Métodos da capacitação
• Trabalho participativo com facilitação da aprendizagem
• Exercícios práticos
• Distribuição de textos de apoio
• Avaliação reflexiva sobre o processo de aprendizagem
• Compromisso de acção do participante no local de trabalho

1.2 Interacção

Apresentação dos participantes

O facilitador faz várias cópias das fichas de apresentação dos participantes (abaixo), de modo a ter uma ficha distribuída para cada um deles. Cada participante preenche uma ficha.

De seguida o facilitador convida os participantes a lerem as suas apresentações para o grupo. **SO-Sessao1-apresentacao.doc**

Nome: _____

Instituição: _____

Área de trabalho: _____

Eu sinto-me motivado/a em participar neste evento sobre supervisão de obra porque _____

Por isto eu gostaria de _____

Minha maior expectativa para este evento é _____

O facilitador pedirá a cada participante que se apresente aos colegas através de suas respostas.

Nome: _____

Instituição: _____

Área de trabalho: _____

A percepção que tenho sobre o meu trabalho na supervisão de obra é ____
_____

E eu espero que _____

Minha maior expectativa para este evento é _____

O facilitador pedirá a cada participante que se apresente aos colegas através de suas respostas.

Nome: _____

Instituição: _____

Área de trabalho: _____

A minha melhor qualidade pessoal que contribui para eu trabalhar bem com os assuntos relacionados com a supervisão de obra é _____

Isto me ajudará a _____

Minha maior expectativa para este evento é _____

O facilitador pedirá a cada participante que se apresente aos colegas através de suas respostas.

Nome: _____

Instituição: _____

Área de trabalho: _____

A minha maior motivação para participar neste evento é _____

_____

Porque como profissional, eu _____

Minha maior expectativa para este evento é _____

O facilitador pedirá a cada participante que se apresente aos colegas através de suas respostas.

Nome: _____

Instituição: _____

Área de trabalho: _____

A minha opinião em relação à supervião de obra é _____

_____

Por isto, eu desejo _____

Minha maior expectativa para este evento é _____

O facilitador pedirá a cada participante que se apresente aos colegas através de suas respostas.

Caso não seja possível copiar as fichas, prepare um cartaz com as orientação demonstratadas a seguir:

- ***Cada participante apresenta-se ao grupo, dizendo o seu nome, local de trabalho e sua ocupação/profissão***
- ***Cada participante descreve 3 características suas, que o ajudam a ser um bom profissional***
- ***Cada pessoa descreve 3 habilidades que gostaria de adquirir durante a sua participação no módulo de* Supervisão de Obra**

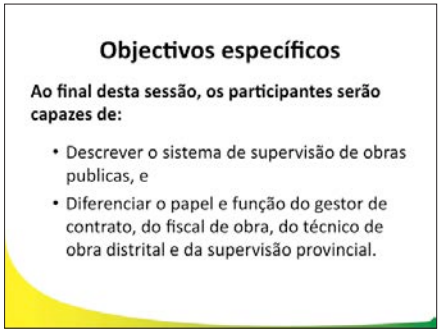
De seguida o facilitador convida cada participante a apresentar-se de acordo com os três pontos inseridos no cartaz.

No final das apresentações, o facilitador agradece aos participantes e convida-os a iniciar os trabalhos.

1.3 Abertura

Introdução e contextualização

Para iniciar a sessão, o facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao1-sintese.doc** O facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao1-ppt2.ppt**


Objectivos específicos
Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:
• Descrever o sistema de supervisão de obras publicas, e
• Diferenciar o papel e função do gestor de contrato, do fiscal de obra, do técnico de obra distrital e da supervisão provincial.

Contextualização

- Desconcentração e descentralização,
- Regulamento de contratação de empreitadas de obras públicas, fornecimento de bens e serviços ao Estado,
- Regulamento do SISTAFE,
- => vários executores de obras públicas.
- => fiscalização e supervisão são fundamentais para assegurar a qualidade desejada da obra e garantir a segurança dos seus utilizadores e a durabilidade do edifício.

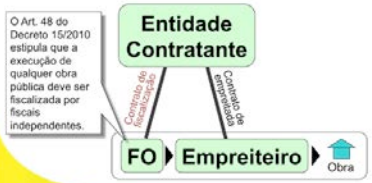
Os actores da supervisão

Órgão ou instituição que promove a abertura do concurso e que celebra o contrato.
Atribuições e impedimentos estão indicados no Art. 12 e 13 do Decreto 15/2010.
Entidade Contratante
Contrato de fiscalização
Contrato de empreitada
FO
Empreiteiro
Obra

Os actores da supervisão (Cont.)

Contratado pela EC para a realização da obra, deve realizar uma certa quantidade de trabalho, mediante certos padrões de qualidade tal como definido nas especificações técnicas do projecto, mediante o pagamento de um preço previamente estabelecido com a contratante.
Entidade Contratante
Contrato de fiscalização
Contrato de empreitada
FO
Empreiteiro
Obra

Os actores da supervisão (Cont.)


O Art. 48 do Decreto 15/2010 estipula que a execução de qualquer obra pública deve ser fiscalizada por fiscais independentes.
Entidade Contratante
Contrato de fiscalização
Contrato de empreitada
FO
Empreiteiro
Obra

Fiscalização de obra

- Representante do dono da obra,
- Garanto do cumprimento do projecto

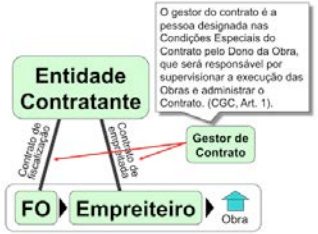
- Principal função:
  - prevenção de irregularidades e problemas,
  - garantir a obtenção da qualidade, do preço e do prazo acordados.

Fiscalização de obra (Cont.)

As Condições Gerais do Contrato (CGC) definam em particular as seguintes responsabilidades:

- a fiscalização verificará o trabalho da contratada, e deve notifica-lo de qualquer defeito que achar. A fiscalização pode instruir a contratada para eliminar um defeito, identificar e testar qualquer trabalho no qual ela considere que possa haver um defeito. (CGC, Ar. 33.1)
- a fiscalização deverá certificar o pagamento das facturas mensais emitidas pela contratada. (CGC, Art. 20.3)

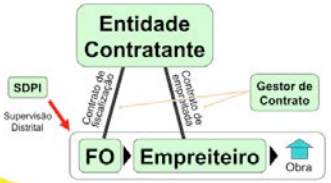
Os actores da supervisão (Cont.)


O gestor do contrato é a pessoa designada nas Condições Especiais do Contrato pelo Dono da Obra, que será responsável por supervisionar a execução das Obras e administrar o Contrato. (CGC, Art. 1).
Entidade Contratante
Contrato de fiscalização
Contrato de empreitada
Gestor de Contrato
FO
Empreiteiro
Obra

Gestor de contrato

- Excepto quando houver especificação em contrário, ele decidirá assuntos contratuais entre a contratada e a entidade contratante, actuando como representante desta (CGC, Art 29.2).
- A EC pode implantar um serviço específico de gestão dos contratos, o que permite um melhor acompanhamento da execução dos mesmos, propiciando a profissionalização e criando especialistas na área. Entretanto, essa medida não exclui a responsabilidade da nomeação do fiscal.

Os actores da supervisão (Cont.)



Os actores da supervisão (Cont.)

Papel das Obras Públicas

- Nível central:
  - promover a construção, fiscalização e manutenção dos edifícios do Estado e outros de interesse público. (Art 2, b do Regulamento Interno da DNEd),
  - promover a supervisão das empreitadas em coordenação com as DPOPH's e SDPI's. (Art 6, do Regulamento Interno da DNEd),
- Nível provincial:
  - promover a supervisão, inspecção e controlo da qualidade das obras a realizar ou em curso na província,
- Nível distrital:
  - assegurar a construção, manutenção, reabilitação de infra-estruturas e edifícios públicos. (Decreto 6/2006, Art. 5, 4. a)).

Papel das Obras Públicas (Cont.)

- As obras públicas têm o papel de **promover**, quer dizer de:

  fomentar **motivar**
  causar **ocasionar** **originar**
  provocar **ou ainda suscitar**

  a **fiscalização** e a **supervisão** das empreitadas.

- São as obras públicas que dão o principal impulso a fiscalização e a supervisão das empreitadas.

Papel das Obras Públicas (Cont.)

- Esta acção de promoção não se resuma apenas ao objecto (a obra), mas também a todos os intervenientes envolvidos na realização de uma obra, de modo a assegurar o cumprimento das normas e regras de construção em Moçambique.

Papel das Obras Públicas (Cont.)

- Inspecção de Obras Públicas (IOP).
- Responde directamente ao Ministro
- Tem a função, entre outras, de:
  - inspeccionar obras promovidas por entidades públicas,
  - inspeccionar o trabalho dos projectistas, empresas de fiscalização e empreiteiros de obras públicas,
  - embargar e propor a demolição das obras que não observem os regulamentos, prescrições técnicas e administrativas em vigor, e
  - fazer o CI da aplicação das normas regulamentares da legalidade na gestão dos recursos públicos e dos actos administrativos nos órgão centrais e locais do MOPH.

O que é supervisão ?

- É a visão de cima (super)
- Visão de mais do que um só elemento do sistema
- Visão do conjunto dos elementos
- A **SUPERvisão** dá uma ideia melhor de como planificar intervenções.

Quem então faz a supervisão das obras ?

1.4 Síntese da Apresentação

Os "supervisores" de obra

1. Introdução

Na sequência do processo de descentralização e desconcentração em curso em Moçambique, os Órgãos Locais do Estado e as Autarquias têm estado a receber novas competências que lhes permitem gerir cada vez mais recursos. Por outro lado, as reformas na legislação do sector da construção e em particular sobre a contratação de empreitadas de obras públicas têm estado a trazer mudanças no papel e função de vários dos seus intervenientes. Podemos dizer que o Regulamento de contratação de empreitadas de obras públicas, fornecimento de bens e serviços ao Estado, bem como o Regulamento do sistema de administração financeira do Estado "desconcentraram" os processos de gestão de empreitada fora do Ministério das Obras Públicas e Habitação.

A gestão de empreitada é um processo chave do ciclo de Planificação, Orçamentação, Execução, Monitoria e Avaliação no sector público. A boa gestão das obras, desde a sua planificação, execução até à sua operação e manutenção é fundamental para o desenvolvimento sócio-económico do distrito. A gestão de empreitada - apresentado no Módulo de Gestão de Empreitada - é o conjunto de actividades relacionadas com os processos de (1) **preparação do projecto de obra**, (2) **preparação do concurso**, (3) **contratação** do empreiteiro (e do fiscal de obra), (4) **execução da obra** sob a fiscalização do fiscal e supervisão do representante do Estado, e finalmente a (5) **operação e manutenção** do edifício.

Dentro deste processo, a fiscalização e supervisão são fundamentais para assegurar a qualidade desejada da obra e garantir a segurança dos seus utilizadores e a durabilidade do edifício.

De acordo com a Lei dos Órgãos Locais do Estado, o Serviço Distrital de Planeamento e Infra-estrutura é responsável - entre outras áreas de actividade – pelas Obras Públicas e Infra-estrutura e deve assegurar a construção, manutenção, reabilitação de infra-estruturas e edifícios públicos no distrito.

Todavia, durante a supervisão da obra, vários outros intervenientes estão envolvidos. A legislação, através de uma série de dispositivos legais, delimita as responsabilidades específicas de cada um embora, às vezes, com pouca clareza. O papel e a função de cada um dos intervenientes serão clarificados ao longo deste módulo para que no final do mesmo, os participantes sejam capazes de acompanhar analiticamente a implementação dos Planos de Execução de Obras a nível distrital e sistematizar melhor as informações geradas no nível provincial / distrital para propor medidas para melhorar a gestão de obra no distrito.

2. Os actores da execução e supervisão da empreitada

Quais são os actores ?

Os principais actores envolvidos directamente na execução e supervisão da empreitada são definidos com base nas condições gerais e especiais do contrato de empreitada nomeadamente (i) a entidade contratante, (ii) a contratada, (iii) a fiscalização e (iv) o gestor do contrato.

2.1. Entidade contratante

A entidade contratante é o órgão ou instituição que promove a abertura do concurso e que celebra o contrato (Art. 3, alínea "n"). As atribuições e os impedimentos da entidade contratante estão respectivamente indicados no Art. 12 e no Art. 13 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio.

2.2. Empreiteiro

O empreiteiro é contratado para executar a quantidade de trabalho acordado para a edificação da obra, mediante os padrões de qualidade definidos nas especificações técnicas do projecto, mediante um preço previamente acordado e estabelecido entre a entidade contratante e o contratado.

2.3. Fiscal de obra

Para verificar a qualidade e quantidade dos serviços prestados pelo empreiteiro, a contratante deverá nomear um fiscal de obra. As Condições Gerais do Contrato, no seu Art. 1, define a fiscalização, como sendo a pessoa ou equipa designada pela entidade contratante para vigiar e verificar o cumprimento do contrato.

O Art. 48 do Decreto 15/2010 estipula que a execução de qualquer obra pública deve ser fiscalizada por fiscais independentes, designados pela entidade contratante e contratados com base nos procedimentos de contratação de serviços de consultoria. A única excepção é considerada na contratação de empreitada de pequena dimensão (cujo valor estimado da obra é inferior a 525.000,00 MT), podendo a entidade contratante optar por fazer a fiscalização directa.

Portanto, o fiscal de obra (FO) é responsável pela verificação do cumprimento do projecto, em representação do dono da obra, perante o qual é responsável, devendo colaborar com os outros técnicos ligados à construção da obra. Alguns especialistas preferem utilizar a expressão "delegado do dono da obra" ou ainda

"representante do dono da obra" em vez de "fiscal de obra", já que as suas funções não devem ser apenas de fiscalização mas também de colaboração com o director da obra.

A principal função da fiscalização é a prevenção de irregularidades e problemas, além da participação no processo produtivo, visando a obtenção da qualidade, do preço e do prazo acordados. As Condições Gerais do Contrato (CGC) estabelecem as seguintes responsabilidades para o fiscal de obra:

- a fiscalização verificará o trabalho da contratada, e deve notifica-lo de qualquer defeito que achar. A fiscalização pode instruir a contratada para eliminar um defeito, identificar e testar qualquer trabalho no qual ela considere que possa haver um defeito. (CGC, Ar. 33.1)
- a fiscalização deverá certificar o pagamento das facturas mensais emitidas pela contratada. (CGC, Art. 20.3)

2.4. Gestor do contrato

O gestor do contrato é a pessoa designada nas Condições Especiais do Contrato pelo Dono da Obra, que será responsável por supervisionar a execução das Obras e administrar o Contrato. (CGC, Art. 1). Excepto quando houver especificação em contrário, ele decidirá sobre assuntos contratuais entre a contratada e a entidade contratante, actuando como representante desta (CGC, Art 29.2).

2.5. Diferenças entre a gestão e fiscalização

Não se deve confundir gestão com fiscalização de contrato. A gestão é o serviço geral de administração do(s) contrato(s); a fiscalização é o serviço específico de verificação da qualidade e quantidade dos serviços prestados pelo empreiteiro de acordo com o contrato.

A gestão de contratos (administração de contratos), cuida por exemplo, do equilíbrio económico-financeiro, dos aspectos relativos a pagamentos, de questões ligadas à documentação, do controle dos prazos de vencimento, de prorrogação, etc. É um serviço administrativo propriamente dito. A fiscalização deverá ser exercida por fiscais independentes, especialmente designados pela Entidade Contratante, como preceitua a lei. Ela verificará o cumprimento exacto do projecto e suas alterações, dos aspectos técnicos do contrato, dos documentos de concurso e do plano de trabalho.

A Entidade Contratante poderá estabelecer um serviço específico de gestão dos contratos, o que permite um melhor acompanhamento da execução dos mesmos, criando condições para uma maior profissionalização e especialização na área. Entretanto, essa medida não exclui a responsabilidade da nomeação do fiscal. A lei estabelece o dever de nomear um fiscal específico para cada contrato.

Desta forma a área de gestão passa a ter uma visão macro, responsabilizando-se pela administração geral da empreitada. Mas o acompanhamento da execução da obra será sempre da responsabilidade exclusiva do fiscal. Cabe à fiscalização:

- ORIENTAR: estabelecer directrizes, dar e receber informações sobre a execução do contrato;
- FISCALIZAR: verificar o material utilizado e a forma de execução do objecto do contrato, confirmar o cumprimento das obrigações;
- INTERDITAR: paralisar a execução do contrato por estar em desacordo com o pactuado;
- INTERVIR: assumir a execução do contrato;
- INFORMAR: comunicar regularmente à Contratante o grau de avanço da execução do contrato, bem como as irregularidades detectadas, de acordo com o grau de repercussão no contrato.

3. O papel das obras públicas

Os Estatutos Orgânicos dos órgãos aos níveis central, provincial e distrital, definem o papel das obras públicas como sendo:

- Nível central:
  - promover a construção, fiscalização e manutenção dos edifícios do Estado e outros de interesse público. (Art 2, b do Regulamento Interno da DNEd),
  - promover a supervisão das empreitadas em coordenação com as DPOPH's e SDPI's. (Art 6, do Regulamento Interno da DNEd),
- Nível provincial:
  - promover a supervisão, inspecção e controlo da qualidade das obras a realizar ou em curso na província,
- Nível distrital:
  - assegurar a construção, manutenção, reabilitação de infra-estruturas e edifícios públicos. (Decreto 6/2006, Art. 5, 4. a)).

É da responsabilidade das obras públicas promover, estimular, motivar ou ainda suscitar a fiscalização e a supervisão das empreitadas. São as obras públicas que dão o principal impulso a fiscalização e a supervisão das empreitadas.

Esta acção de promoção não se resume apenas ao objecto (a obra), mas também a todos os intervenientes envolvidos na realização de uma obra, de modo a assegurar o cumprimento das normas e regras de construção em Moçambique.

É igualmente importante destacar o papel da Inspecção de Obras Públicas (IOP), que respondendo directamente ao Ministro das Obras Públicas e Habitação, tem a função de inspeccionar obras promovidas por entidades públicas. Desta forma, de entre outras várias responsabilidades, a IOP tem a função de inspeccionar o trabalho dos projectistas, empresas de fiscalização e empreiteiros de obras públicas, embargar e propor a demolição das obras que não observem os regulamentos e prescrições técnicas e administrativas em vigor. A IOP tem ainda a função de fazer o controlo interno da aplicação das normas regulamentares da legalidade na gestão dos recursos públicos e da legalidade dos actos administrativos praticados nos órgão centrais e locais do Ministério das Obras Públicas e Habitação e nas suas instituições subordinadas e tuteladas.

4. A supervisão de obras públicas

Como o nome já diz, a supervisão é a visão dos que têm a possibilidade de ver de cima (super), isto é, a possibilidade de ver mais do que um elemento do sistema. Se uma pessoa está dentro da sua casa, ela só consegue ver os limites dentro das paredes, ou dentro do seu talhão. Quando se tem a SUPERvisão, é como se a pessoa pudesse sobrevoar a zona e ter uma ideia sobre como são todas as casas juntas: como se ligam os talhões, de onde vem a água, onde há árvores, etc. Esta SUPERvisão dá uma ideia melhor de como planificar intervenções para a melhoria da zona.

Quem então faz a supervisão das obras ?

Na verdade, a supervisão é assumida por vários dos actores acima mencionados. Cada um deles deve ter a SUPERvisão de uma parte do sistema.

O "supervisor" em inglês é o fiscal da obra, o qual tem um papel importante de supervisão. Ele é responsável pela verificação do cumprimento do projecto em termos de qualidade, prazo e preço. Ele tem um papel de supervisão deste pequeno sistema que é constituído pelo empreiteiro-obra. As sessões 2 à 4 irão concentrar-se na definição das actividades e nos principais instrumentos de gestão da fiscalização.

O gestor também tem um papel de supervisão. Ele é responsável pelo cumprimento dos aspectos contratuais dos contratos da empreitada e da fiscalização, em particular dos seus aspectos administrativos e financeiros. Ele faz a supervisão do sistema FO-empreiteiro-obra. Ele verifica igualmente se o Fiscal de obra fiscaliza o empreiteiro de acordo com os termos de referência, para assegurar que este último entregue a obra de acordo com o especificado nos documentos do projecto e com as quantidade e especificações técnicas pré-estabelecidas. A sessão 6 vai concentrar-se na definição das suas actividades e nos seus principais instrumentos de gestão.

Quanto ao técnico de obra distrital, ele faz parte do sistema de gestão e supervisão das empreitadas distritais. Ele tem o papel de apoiar a entidade contratante, e em particular o gestor de contrato, na aplicação das normas do sector da construção das obras no distrito, empenhando-se na verificação dos trabalhos do fiscal de obra. Como vamos ver na sessão 2, o técnico de obra distrital deverá frequentemente assumir o papel da fiscalização, com todas implicações e problemas associados.

Finalmente, a supervisão das obras públicas têm um importante papel na supervisão de todo o sistema de gestão de obra. Desta forma, a supervisão provincial tem a responsabilidade de verificar a aplicação das normas do sector da construção na gestão das empreitadas em todo o seu território.

1.5 Passos do exercício para o facilitador

Argumentando sobre o papel dos intervenientes

Fase 1: 5 minutos

1. O facilitador divide os participantes em pares.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão. **SO-Sessao1-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo.

Fase 2: 40 minutos

4. Os pares devem fazer uma reflexão sobre a síntese apresentada.
5. Os pares devem então escolher a opção mais adequada para cada uma das situações apresentadas na folha de exercícios.
6. Cada par deve consolidar as suas conclusões em uma só folha a fim de compará-las com as conclusões dos outros pares.

Fase 3: 20 minutos

7. O facilitador convida um dos pares para ler uma ou duas situações do exercício (dependendo do número de pares na sala) e as conclusões a que chegou.
8. O facilitador apoia a apresentação de cada um dos pares, perguntando sempres aos demais se eles responderam da mesma forma ou não.
9. O facilitador deve facilitar a discussão sobre as razões de se ter uma outra resposta e promover uma reflexão sobre estas.
10. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao1-resposta.doc**

1.6 Material de apoio ao participante

Argumentando sobre a boa gestão de empreitada

Escolha a opção mais adequada para cada uma das situações aqui indicadas, marcando um X na coluna à direita.

	Descrição	Gestor	Fiscal	Supervisor
1	Paralisar a execução do contrato de empreitada por estar em desacordo com os seus termos			
2	Verificar se o Diário de Obra é regularmente certificado			
3	Preencher e certificar regularmente o Diário de Obra			
4	Monitorar permanentemente os custos e os valores totais dos serviços realizados e a realizar			
5	Manter apropriadamente arquivado cópias do contrato, anúncio do concurso, caderno de encargo, proposta da Contratada, relação das facturas recebidas e pagas			
6	Verificar a capacidade técnica e a actuação da fiscalização na obra			
7	Verificar se reuniões periódicas são realizadas para análise e discussão do andamento dos serviços e obras, e também para esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do contrato			
8	Assegurar a cópia da documentação da obra, mantendo um arquivo completo e actualizado das mesmas no estaleiro			
9	Zelar pela harmonização dos procedimentos e inter-acções entre os protagonistas envolvidos na empreitada			
10	Procurar auxílio junto às áreas competentes em caso de dúvidas técnicas, administrativas ou jurídicas			
11	Fiscalizar o cumprimento da legalidade da obra			
12	Assegurar o cumprimento do cronograma de execução e os prazos previstos no contrato			

	Descrição	Gestor	Fiscal	Supervisor
13	Assegurar a devolução de garantias com suas deduções de acordo com estabelecido no contrato			
14	Fiscalizar o cumprimento das leis e demais normas que disciplinam a actividade de construção em colaboração com a inspecção			
15	Assegurar a fiscalização de obra em curso			
16	Conferir os dados das facturas antes de certifica-la, promovendo as correcções devidas e arquivando a respectiva cópia junto aos demais documentos pertinentes			
17	Manter o registo apropriado e actualizado das ocorrências relacionadas a execução do contrato			
18	Fiscalizar o cumprimento das normas e regulamentos referentes a qualidade dos materiais e serviços			
19	Verificar a efectividade no local da obra da fiscalização, através de visitas periódicas para acompanhamento de todas etapas da obra			
20	Verificar a qualidade do trabalho da fiscalização, através de visitas periódicas para acompanhamento de todas etapas da obra			
21	Monitorar o cumprimento do cronograma de execução e os prazos previstos no contrato			
22	Conferir se os desenhos foram devidamente completados (“as built”) e aprovados de modo a documentar fielmente os serviços e obras efectivamente executados			
23	Verificar se foram solicitados a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços e obras objecto do contrato			
24	Garantir o cumprimento dos aspectos administrativos e financeiros do contrato			
25	Verificar as quantidades e qualidade dos materiais de construção no estaleiro			
26	Verificar a validade das garantias bancárias antes de proceder ao pagamento das facturas mensais			
27	Aprovar e acompanhar o plano de higiene e segurança no trabalho			

1.7 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final, o facilitador pede a dois ou três voluntários para sintetizarem as lições mais importantes que eles aprenderam nesta primeira sessão.

O facilitador poderá também convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação:

Como vimos, as reformas na legislação do sector da construção têm trazido mudanças no papel e função de vários dos seus intervenientes. Como os processos de gestão de empreitada foram “desconcentrados” fora do Ministério das Obras Públicas e Habitação, precisamos entender melhor os papéis e instrumentos de gestão da fiscalização e supervisão de obra para assegurar a qualidade desejada da obra e garantir a segurança dos seus utilizadores e a durabilidade do edifício. A próxima sessão vai abordar a papel e função da fiscalização!”

Sessão 2

Papel e função da fiscalização

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 33

2.1. Abertura: Papel e função da fiscalização 35

2.2. Síntese da apresentação: Papel e função da fiscalização 39

2.3. Passos do exercício para o facilitador: Escolhendo o perfil da fiscalização de obra 46

2.4. Orientações para o trabalho do grupo: Escolhendo o perfil da fiscalização de obra 47

2.5. Encerramento: Reflexão e conclusão 49

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: explicar o papel e função da fiscalização e interpretar os Termos de Referência da fiscalização.

Tempo total necessário: 2 horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Papel e função da fiscalização". **SO-Sessao2-sintese.doc**
- Cópias dos Termos de Referencia dos Serviços de Fiscalização de Obra. **TORs_Fiscal-de-Obra.doc**
- Cópias do exercício "Escolhendo o perfil da fiscalização de obra". **SO-Sessao2-exercicio.pdf**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao2-resposta.doc**

Sequência da aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes comprometem-se com o conteúdo a ser apresentado	Apresentação de slides **SO-Sessao2-ppt.ppt**
25 min	Apresentação dos conteúdos	Identificar o papel e função da fiscalização, das suas obrigações e das suas tarefas gerais e específicas	Distribuição da síntese **SO-Sessao2-sintese.doc** Apresentação de *slides*
55 min	Exercício: escolhendo o perfil da fiscalização de obra	Participantes capazes de escolher o perfil técnico, do chefe da equipa de fiscalização e do perfil do fiscal residente	Trabalho em grupos para escolher o perfil de fiscais de obra **SO-Sessao2-exercicio.doc**
20 min	Resolução do exercício	Verificar o nível de compreensão e da prática da matriz de classificação de fiscal de obra	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao2-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Discutir sobre a experiência vivenciada e realizar avaliação da sessão	Registo de ideias e reflexões dos participantes

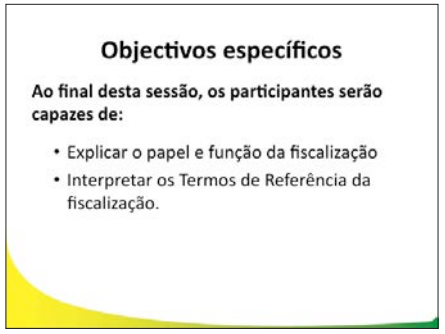
2.1 Abertura

Papel e função da fiscalização

O facilitador inicia a sessão com uma breve explicação da sua apresentação sobre o papel e função da fiscalização, das suas obrigações e das suas tarefas gerais e específicas. O facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos e dos Termos de Referencia dos Serviços de Fiscalização de Obra. **SO-Sessao2-sintese.doc** e **TORs_Fiscal-de-Obra**

Na sessão 1, fizemos uma breve introdução sobre o sistema e os principais intervenientes da supervisão de obras públicas em Moçambique. Nesta sessão, iremos abordar o papel e função da fiscalização, as suas obrigações bem como as suas tarefas gerais e específicas. Nesta sessão iremos aprender como escolher o perfil do técnico do chefe da equipa de fiscalização e o perfil do fiscal residente. Vamos à sessão!

Em seguida, o facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao2-ppt.ppt**


Objectivos específicos
Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:
• Explicar o papel e função da fiscalização
• Interpretar os Termos de Referência da fiscalização.

A fiscalização de obra

- O Art. 48 do Decreto 15/2010 estipula que a execução de qualquer obra pública deve ser fiscalizada por fiscais independentes, designados pela entidade contratante e contratados com base nos procedimentos de contratação de serviços de consultoria.
- A única excepção é na contratação de empreitada de pequena dimensão (valor estimado da obra inferior a 525.000,00 MT), quando a entidade contratante poderá optar por fazer a fiscalização directa.

Função da fiscalização

Participar no processo produtivo
Função da fiscalização
Prevenir irregularidades e problemas
Garantir a obtenção da qualidade, do preço e do prazo acordados

Função da fiscalização (Cont.)

- **ORIENTAR**: estabelecer directrizes, dar e receber informações sobre a execução do contrato;
- **CONTROLAR**: confirmar o cumprimento das obrigações (verificação do material, forma de execução,...);
- **INTERDITAR**: paralisar a execução do contrato por estar em desacordo com a contratada;
- **INTERVIR**: assumir a execução do contrato;
- **INFORMAR**: comunicar o grau de avanço da execução do contrato, bem como as irregularidades detectadas, de acordo com o grau de repercussão no contrato.

Função da fiscalização (Cont.)

Controlo
Materiais
Recursos humanos
Equipamentos
Adequação as especificações quanto ao tipo, qualidade, Desempenho (podem ser Submetidos a testes)
Competência técnica e profissional, qualidade da mão-de-obra, relacionamento e comportamento.
Conforme especificado, tipo, potencia, capacidade, estado de conservação e desempenho.

O que prevêem as Condições Gerais do Contrato ?

Áreas de intervenção:

(1) Verificação do cumprimento do projecto,
(2) Verificação dos materiais aplicados,
(3) Identificação e correcção dos defeitos
(4) Monitoria do cronograma das actividades,
(5) Certificação para pagamento, e
(6) Recepção e contabilização final.

(1) Verificação do cumprimento do projecto

O Art. 32.1 descreve as obrigações contratuais da fiscalização:

(a) verificar a **implantação da obra** e as características dimensionadas da obra;
(b) verificar a **exactidão ou erro eventual das previsões do Projecto**, em especial, e com a colaboração do empreiteiro, no que respeita às condições do terreno;
(c) vigiar os **processos de execução** dos trabalhos;
(d) acompanhar a implantação das **medidas mitigadoras e de protecção ambiental** adoptadas, de acordo com as directrizes estabelecidas;

(1) Verificação do cumprimento do projecto (Cont.)

(e) **emitir parecer** por escrito, para decisão do dono da obra, **sobre eventuais modificações** a serem introduzidas, esclarecendo e fundamentando as razões técnicas e económicas que justificam a necessidade de alteração;
(f) **analisar as reclamações de e contra os empreiteiros** referentes à empreitada, nomeadamente no que respeita à custos, quantidades, métodos executivos, soluções técnicas, adequações nos cronogramas e de prorrogação de prazos;

(1) Verificação do cumprimento do projecto (Cont.)

- A Contratada deve manter no local da Obra

o **"Livro de Obra"**

o qual diariamente deverá ser preenchido pelo representante da empresa e rubricado pela Fiscalização.

(CGC, Art. 40.3).

(2) Verificação dos materiais aplicados

- Todos os materiais empregues nas obras terão a qualidade, dimensões, forma e demais características designadas no Contrato, no respectivo projecto e nas especificações técnicas, devendo **substituir aqueles que sejam rejeitados pela fiscalização**.
(CGC, Art. 44.1)

(2) Verificação dos materiais aplicados (Cont.)

- Sempre que deve ser verificada a conformidade das características dos materiais a aplicar, o empreiteiro deve **submeter os materiais ou amostras à aprovação da fiscalização**. Se houver necessidade de exames de laboratório ou perícias, os custos são de responsabilidade da Contratada.
(CGC, Art. 44.2)

(3) Identificação dos defeitos e correcção dos defeitos

- A Fiscalização deve verificar o trabalho da Contratada, e deve **notificá-lo de qualquer Defeito que achar**. Esta verificação não afecta as responsabilidades da Contratada.

A Fiscalização pode instruir a Contratada para eliminar um Defeito, identificar e testar qualquer trabalho no qual ela considere que possa haver um Defeito.

(CGC, Art.33.1)

(3) Identificação dos defeitos e correcção dos defeitos (Cont.)

- Quando a fiscalização verifique a existência de defeitos ou a falta de observância das condições do contrato, **notificará a Contratada**, a qual deverá **corrigi-lo dentro do prazo** definido por ela.

(CGC, Art.34.2)

(3) Identificação dos defeitos e correcção dos defeitos (Cont.)

- A fiscalização deve **atestar que todos os Defeitos foram corrigidos** quando todos os Defeitos conhecidos tiverem sido reparados.
- **Se** a Fiscalização considerar que **a correcção de um Defeito não é essencial**, ela pode solicitar à Contratada uma cotação para uma correspondente **redução no Preço do Contrato, uma antecipação da Data de Término Prevista, ou ambos**.
- Se a Fiscalização **aceitar a cotação**, essa variação corresponderá a uma **Alteração no Preço Contratual** e será considerado para fins de cálculo e pagamento.
(CGC, Art. 34.3)

(4) Monitoria do cronograma das actividades

- Em geral, a Fiscalização deve:
  - verificar a observância dos prazos estabelecidos;
  - verificar se os trabalhos são executados pela ordem e com os meios estabelecidos no respectivo plano;
  - comunicar ao empreiteiro as alterações introduzidas no plano de trabalhos pelo Dono da Obra e aprovação das propostas do empreiteiro.

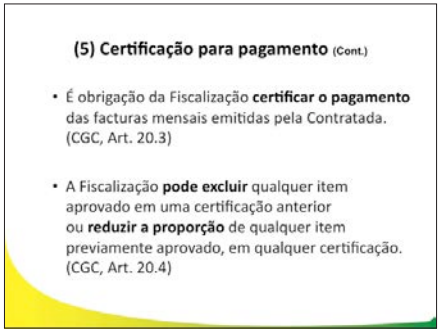
(4) Monitoria do cronograma das actividades (Cont.)

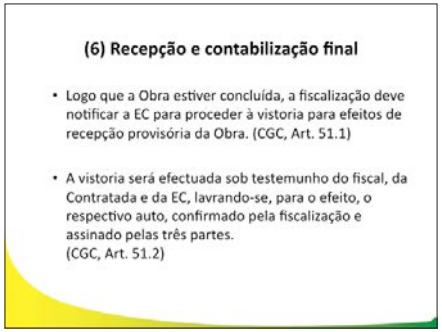
- A EC, em caso de ocorrência de "**Força Maior**", conforme Cláusula 62, poderá prorrogar a Data de Conclusão Prevista se a Contratada propuser uma alteração dos Cronogramas e a Fiscalização aprová-la, por concluírem ser impossível a entrega da Obra na Data do Conclusão Prevista, ficando a Contratada sujeita, se não for o caso, às sanções previstas.
(CGC, Art. 11.3)

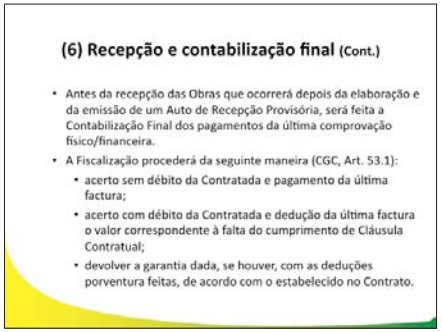
(5) Certificação para pagamento

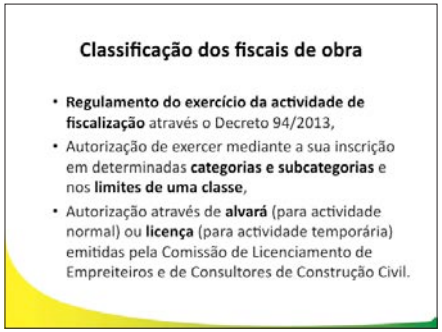
- A **Contratada submete à Fiscalização** as **facturas** e as **situações de trabalho mensais**, referentes às medições do trabalho que foi realizado até a data da referida medição e que não foram incluídas nas situações anteriormente aprovadas.

(CGC Art. 20.1)


(5) Certificação para pagamento (Cont.)
• É obrigação da Fiscalização certificar o pagamento das facturas mensais emitidas pela Contratada. (CGC, Art. 20.3)
• A Fiscalização pode excluir qualquer item aprovado em uma certificação anterior ou reduzir a proporção de qualquer item previamente aprovado, em qualquer certificação. (CGC, Art. 20.4)


(6) Recepção e contabilização final
• Logo que a Obra estiver concluída, a fiscalização deve notificar a EC para proceder à vistoria para efeitos de recepção provisória da Obra. (CGC, Art. 51.1)
• A vistoria será efectuada sob testemunho do fiscal, da Contratada e da EC, lavrando-se, para o efeito, o respectivo auto, confirmado pela fiscalização e assinado pelas três partes. (CGC, Art. 51.2)


(6) Recepção e contabilização final (Cont.)
• Antes da recepção das Obras que ocorrerá depois da elaboração e da emissão de um Auto de Recepção Provisória, será feita a Contabilização Final dos pagamentos da última comprovação físico/financeira.
• A Fiscalização procederá da seguinte maneira (CGC, Art. 53.1):
• acerto sem débito da Contratada e pagamento da última factura;
• acerto com débito da Contratada e dedução da última factura o valor correspondente à falta do cumprimento de Cláusula Contratual;
• devolver a garantia dada, se houver, com as deduções porventura feitas, de acordo com o estabelecido no Contrato.


Classificação dos fiscais de obra
• Regulamento do exercício da actividade de fiscalização através o Decreto 94/2013,
• Autorização de exercer mediante a sua inscrição em determinadas categorias e subcategorias e nos limites de uma classe,
• Autorização através de alvará (para actividade normal) ou licença (para actividade temporária) emitidas pela Comissão de Licenciamento de Empreiteiros e de Consultores de Construção Civil.

Classificação dos fiscais de obra (Cont.)
Fonte: Regulamento do Licenciamento da Actividade de Consultores de Construção Civil

2.2 Síntese da apresentação

Papel e função da fiscalização

1. Introdução

O Art. 48 do Decreto 15/2010 estipula que a execução de qualquer obra pública deve ser fiscalizada por fiscais independentes, designados pela entidade contratante e contratados com base nos procedimentos de contratação de serviços de consultoria. A única excepção verifica-se na contratação de empreitada de pequena dimensão (cujo valor estimado da obra é inferior a 525.000,00 MT), quando a entidade contratante poderá optar por fazer a fiscalização directa.

Portanto, o fiscal de obra (FO) é responsável pela verificação do cumprimento do projecto, em representação do dono da obra, perante o qual é responsável, devendo colaborar com os outros técnicos ligados à construção da obra.

2. Função da fiscalização

A principal função da fiscalização é a prevenção de irregularidades e de eventuais problemas que possam surgir, participando igualmente no processo produtivo, visando a obtenção da qualidade da obra, verificando os preços e o cumprimento dos prazos acordados. Podemos resumir a função da fiscalização como sendo de:

- ORIENTAR: estabelecer directrizes, dar e receber informações sobre a execução do contrato;
- CONTROLAR: verificar o material utilizado e a forma de execução do objecto do contrato, confirmar o cumprimento das obrigações;
- INTERDITAR: paralisar a execução do contrato por estar em desacordo com a contratada;
- INTERVIR: assumir a execução do contrato;
- INFORMAR: comunicar regularmente à Contratante o grau de avanço da execução do contrato, bem como as irregularidades detectadas, de acordo com o grau de repercussão no contrato.

Portanto, compete à fiscalização o controle sobre os materiais utilizados, os recursos humanos envolvidos, os serviços executados e os equipamentos utilizados, de acordo com:

- Materiais: verificação das especificações exigidas quanto ao tipo, qualidade, desempenho (poderão ser submetidos a testes de laboratório).
- Recursos humanos: competência técnica e profissional, qualidade da mão-de-obra, relacionamento e comportamento.
- Equipamentos: verificação das especificações exigidas quanto ao tipo, potencia, capacidade, estado de conservação e desempenho.

Os aspectos que não correspondam às especificações exigidas, deverão ser ajustados pela contratada, não podendo ser motivo para alteração de prazo ou do preço.

3. Obrigações da fiscalização

Constituem obrigações do fiscal:

(a) garantir que as obras sejam executadas observando o fiel cumprimento dos projectos, das normas e especificações estabelecidas e das demais condições contratuais;

(b) alertar e aconselhar o Contratante quanto às condições de cumprimento dos cronogramas físico e financeiro das obras;

(c) dar o necessário apoio ao Contratante com vista a reduzir o impacto ambiental das obras, na manutenção da segurança durante a sua execução e no cumprimento de outras determinações pertinentes;

(d) reportar falhas e omissões no projecto, solicitando esclarecimento ao projectista;

(e) representar o dono da obra perante as autoridades locais.

Nota: Verifica-se com frequência a execução de obras sem o devido acompanhamento de uma fiscalização independente, quer por restrições financeiras ou devido a ausência de uma planificação adequada. Esse tipo de situações devem ser evitadas a todo custo, no entanto caso aconteçam, "alguém" deverá assumir a responsabilidade ou papel desta fiscalização. É da responsabilidade da Entidade Contratante nomear um fiscal de obra, sob o risco de a mesma ser concluída sem qualidade e com processo administrativos e financeiros incompletos. Nestes casos o papel de fiscalização, é geralmente assumido por um técnico de obra dos Serviços Distritais de Planeamento e Infra-estruturas, que deverá também assumir a responsabilidade das tarefas gerais e especificas mencionadas nos parágrafos a seguir.

4. Tarefas gerais e específicas da fiscalização

A execução das Obras é fiscalizada por um fiscal designado pela Entidade Contratante, a quem incumbe verificar o exacto cumprimento dos termos contratuais do projecto e suas eventuais alterações. (CGC, Art. 32.1.)

Assim sendo será previsto no contrato de empreitada que a Contratada permita o acesso amplo do fiscal ao Local das Obras, fornecendo-lhes as informações necessárias, disponibilizando o acesso a documentos e atendendo às solicitações pertinentes apresentadas pelo fiscal, nos termos da legislação em vigor. (CGC, Art. 32.2.)

O que prevêem as Condições Gerais do Contrato?

As CGC podem ser agrupadas em seis áreas de intervenção, nomeadamente:

- Verificação do cumprimento do projecto,
- Verificação dos materiais aplicados,
- Identificação dos defeitos e correcção dos mesmos,
- Monitoria do cronograma das actividades,
- Certificação para pagamento, e
- Recepção e contabilização final.

4.1. Verificação do cumprimento do projecto

O Art. 32.1 descreve de forma genérica as obrigações contratuais da fiscalização, que podem ser especificadas, da seguinte forma:

(a) verificar a implantação da obra e as características dimensionadas da obra;

(b) verificar a exactidão ou erro eventual das previsões do Projecto, em especial, e com a colaboração do empreiteiro, no que respeita às condições do terreno;

(c) vigiar os processos de execução dos trabalhos;

(d) emitir parecer por escrito, para decisão do dono da obra, sobre eventuais modificações a serem introduzidas, esclarecendo e fundamentando as razões técnicas e económicas que justificam a necessidade de alteração;

(e) acompanhar a implantação das medidas mitigadoras e de protecção ambiental adoptadas, de acordo com as directrizes estabelecidas;

(f) analisar as reclamações de e contra os empreiteiros referentes à empreitada, nomeadamente no que respeita à custos, quantidades, métodos de execução, soluções técnicas, adequações nos cronogramas e de prorrogação de prazos;

A Contratada deve manter no local da Obra o "Livro de Obra", o qual diariamente deverá ser preenchido pelo representante da empresa e rubricado pela Fiscalização. (CGC, Art. 40.3)

Nota que a Entidade Contratante pode rescindir unilateralmente o Contrato, devido à inobservância sistemática das determinações da fiscalização ou do Gestor, por parte da Contratada.

4.2. Verificação dos materiais aplicados

Todos os materiais empregues nas obras deverão ter a qualidade, dimensões, forma e demais características designadas no Contrato, no respectivo projecto e nas especificações técnicas, devendo-se substituir aqueles que forem rejeitados pela fiscalização. (CGC, Art. 44.1)

Sempre que for verificada a conformidade das características dos materiais a aplicar, o empreiteiro deverá submeter as amostras para aprovação da fiscalização. Se houver necessidade de realização de exames de laboratório ou de perícias, os respectivos custos serão da responsabilidade da Contratada. (CGC, Art. 44.2)

4.3. Identificação dos defeitos e correcção dos defeitos

A Fiscalização deve verificar o trabalho da Contratada, e deve notificá-la sobre qualquer defeito detectado. Esta verificação não afectará as responsabilidades da Contratada. A Fiscalização pode instruir a Contratada para eliminar um determinado defeito, e ainda identificar e testar outros trabalhos que possam conter defeitos. (CGC, Art.33.1)

Caso a fiscalização verifique a existência de defeitos ou a falta de observância das condições do contrato, notificará a Contratada para que proceda a sua correcção dentro do prazo por ela definido. (CGC, Art.34.2)

A fiscalização deve atestar ou confirmar que todos os defeitos identificados foram efectivamente corrigidos. Caso a Fiscalização considere como não essencial a correcção de um certo defeito, poderá solicitar à Contratada uma cotação correspondente a redução no Preço do Contrato, ou a antecipação da Data de Término Prevista, ou ambas possibilidades. Se a cotação for aceite pela Fiscalização, será feita uma alteração no preço Contratual e será considerado para fins de cálculo e pagamento. (CGC, Art. 34.3)

Resumindo, a fiscalização deve zelar pelo cumprimento das disposições do contrato e da legislação bem como dos regulamentos aplicáveis, registando os incumprimentos detectados e suspender, através de comunicações escritas ao empreiteiro. Os serviços que estejam a ser executados em desacordo com o projecto e com as especificações técnicas, bem como as demais ocorrências capazes de interferir com o decorrer normal da obra, deverão ser comunicadas imediatamente ao Dono da Obra, por escrito.

4.4. Monitoria do cronograma das actividades

A Fiscalização deve:

(a) verificar a observância dos prazos estabelecidos;

(b) verificar se os trabalhos são executados pela ordem e com os meios estabelecidos no respectivo plano;

(c) comunicar ao empreiteiro as alterações introduzidas no plano de trabalhos pelo Dono da Obra e aprovação das propostas do empreiteiro;

De acordo com a cláusula 62, em caso de ocorrência de "Força Maior", a entidade contratante poderá prorrogar a data de conclusão prevista, caso a Contratada proponha uma alteração do cronograma, devendo a mesma ser aprovada pela Fiscalização, por se concluir ser impossível a entrega da obra na data da conclusão prevista. Caso a proposta de alteração não seja aceite, a Contratada ficará sujeita às sanções previstas. (CGC, Art. 11.3)

4.5. Certificação para pagamento

Está previsto nas CGC (Art. 20.1) que a Contratada submete à Fiscalização as facturas e as situações de trabalho mensais, referentes às medições do trabalho realizado até a data da referida medição e que não foram incluídas nas situações anteriormente aprovadas.

É obrigação da Fiscalização certificar o pagamento das facturas mensais emitidas pela Contratada. (CGC, Art. 20.3)

A Fiscalização pode excluir qualquer ítem aprovado numa certificação anterior ou reduzir a proporção de qualquer outro ítem previamente aprovado, em qualquer certificação, à luz de informações posteriores. (CGC, Art. 20.4)

É subentendido que a fiscalização deve:

(a) proceder periódicamente às medições dos trabalhos realizados; e

(b) elaborar relatórios periódicos no decorrer da obra.

A Entidade Contratante pagará à Contratada o valor total da factura referente à cada medição aprovada pela Fiscalização, no prazo máximo de 30 dias, contados a partir da data em que as mesmas se tornarem exigíveis. (CGC, Art. 21.3)

4.6. Recepção e contabilização final

Logo que a Obra estiver concluída, a fiscalização deve notificar a Entidade Contratante para proceder à vistoria para efeitos de recepção provisória da Obra. (CGC, Art. 51.1)

A vistoria será efectuada sob testemunho do fiscal, da Contratada e da Entidade Contratante, lavrando-se, para o efeito, o respectivo auto, confirmado pela fiscalização e assinado pelas três partes. (CGC, Art. 51.2)

Antes da recepção das obras que ocorrerá depois da elaboração e da emissão de um auto de recepção provisória, será feita a verificação final dos pagamentos da última comprovação físico/financeira. A Fiscalização procederá da seguinte maneira (CGC, Art. 53.1):

(a) acerto sem débito da Contratada e pagamento da última factura;

(b) acerto com débito da Contratada e dedução da última factura o valor correspondente à falta do cumprimento de Cláusula Contratual;

(c) devolver a garantia dada, se houver, com as deduções eventualmente feitas, de acordo com o estabelecido no Contrato.

Para concluir este processo, a fiscalização deve elaborar o relatório final, informando o histórico da obra, os eventos técnicos, administrativos e financeiros relevantes ocorridos, e recomendações para os serviços de manutenção rotineira.

5. Classificação dos fiscais de obra

Havendo necessidade de estabelecer procedimentos para o exercício da actividade de fiscalização, foi aprovado o Regulamento do Exercício da Actividade de Empreiteiro e de Construtor Civil através o Decreto 94/2013 de 31 de Dezembro.

Através deste dispositivo, são autorizados a exercer a actividade de fiscalização, empresas em nome individual ou em sociedade comerciais mediante a sua inscrição em determinadas categorias e subcategorias e ainda dentro dos limites estabelecidos para uma classe.

A classificação da fiscalização determina a sua qualificação para prestar serviços de fiscalização dentro da categoria em que está inscrita e quando o valor da contratação estimado pela entidade contratante for igual ou inferior ao valor limite da referida classe.

A autorização para exercer a actividade de fiscalização é concedida através de alvará (para actividade normal) ou licença (para actividade temporária) emitidas pela Comissão de Licenciamento de Empreiteiros e de Consultores de Construção Civil.

Cada classe de inscrição da fiscalização corresponde a um quadro técnico permanente composto por um número mínimo de técnicos, entre os quais um director técnico, com experiência, definidos por diploma ministerial.

2.3 Passos do exercício para o facilitador

Escolhendo o perfil da fiscalização de obra

Fase 1: 10 minutos

1. O facilitador divide os participantes em 4 grupos e pede a cada um para que escolha um relator.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão. **SO-Sessao4-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo e apresenta a Matriz (Proposta) de Classificação de Fiscal de Obra.

Fase 2: 55 minutos

4. Cada grupo deverá reflectir e discutir brevemente a apresentação do tema da sessão: o papel e função da fiscalização.
5. Os grupos devem escolher o perfil técnico do chefe da equipa de fiscalização e o perfil do fiscal residente para diferentes objectos de contratação e justificar a sua escolha. Os grupos deverão usar a "Matriz (Proposta) de Classificação de Fiscal de Obra", fornecido com o exercício.
6. Os grupos devem consolidar as suas respostas numa só folha de exercício a fim de serem apresentadas pelo relator do grupo.

Fase 3: 40 minutos

7. O facilitador convida o relator de cada grupo para apresentar os resultados do seu grupo para a plenária. Após a apresentação, o relator explicará também as maiores dificuldades que tiveram para completar o trabalho, e esclarecerá os pontos que o outro grupo tenha levantado.
8. Depois da apresentação dos relatórios, o facilitador poderá convidar um ou dois outros participantes a expressarem os seus sentimentos em relação ao impacto que poderá ter o novo conhecimento na sua vida profissional e pessoal.
9. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao2-resposta.doc**

2.4 Material de apoio ao participante

Escolhendo o perfil da fiscalização de obra

Com a ajuda da Matriz (Proposta) de Classificação de Fiscal de Obra, escolha o perfil técnico do chefe da equipa de fiscalização e o perfil do fiscal residente. Complete a sua análise com o perfil do gestor do contrato e do técnico de obra distrital. Justifique a sua escolha.

Caso 1: Projecto de construção de 4 escolas no valor estimado de 4.500.000,00 MT.

Caso 2: Projecto construção de uma barragem no Rio Gorongosa cuja elaboração do projecto executivo é estimada em 100.000,00 MT.

Caso 3: Projecto de empreitada de obras públicas estimado em 15.000.000,00 MT para a construção de um novo edifício da Administração Distrital, com base num financiamento do Banco Mundial cujo acordo exige a adopção de normas específicas na contratação.

Caso 4: Projecto de reabilitação da sala de reuniões da Administração distrital no valor estimado de 500.000,00 MT, sendo que a entidade contratante pretende contratar artesãos do distrito.

Caso 5: Contratação de um Fiscal de Obra no valor estimado de 250.000,00 MT.

Matriz de classificação do chefe da equipa de fiscalização e do perfil do fiscal residente por categoria de obra

Valor da obra (em mil meticais)	Empreiteiro		Fiscal de Obra	
	Alvará	Director técnico	Perfil técnico do chefe da equipa de fiscalização	Perfil do fiscal residente
1.500,00	Licença de construtor civil ou construção civil	Construtor civil	Técnico médio com + de 2 anos de experiência	-
2.000,00	1ª Classe	Construtor civil ou equiparado	Técnico médio com + de 2 anos de experiência como fiscal ou encarregado em obras similares	-
3.400,00	2ª Classe	Construtor civil ou equiparado com + de 5 anos de prática	Técnico médio com + de 5 anos de experiência	Técnico médio ou Técnico básico com 10 anos de experiência
10.000,00	3ª Classe	Técnico médio de engenharia	Eng. civil ou arquitecto com 2 anos de experiencia ou Técnico médio com + de 10 anos de experiência	Técnico médio
20.000,00	4ª Classe	Eng. ou arquitecto ou técnico médio de engenharia com + de 5 anos de prática	Eng. civil ou arquitecto com + de 5 anos de experiência	Técnico médio c om + de 10 anos de experiência
60.000,00	5ª Classe	Eng. ou arquitecto com + de 5 anos de prática	Eng. civil ou arquitecto c om + de 10 anos de experiência	Eng. civil com 2 anos de experiência ou técnico médio com + de 10 anos de experiência
200.000,00	6ª Classe	Eng. ou arquitecto com + de 5 anos de prática	Eng. civil ou arquitecto com + de 15 anos de experiência	Eng. civil com + de 10 anos de experiência
+ 200.000,00	7ª Classe	Eng. ou arquitecto com + de 5 anos de prática	Eng. civil ou arquitecto com + de 20 anos de experiência	Eng. civil com + de 10 anos de experiência

2.5 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final, o facilitador pede a alguns dos participantes para dizerem quais foram as lições mais importantes que eles aprenderam nesta sessão.

O facilitador poderá também convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação:

Nesta sessão, vimos o papel e função da fiscalização, as suas obrigações bem como as suas tarefas gerais e específicas. Aprendemos como escolher o perfil técnico do chefe da equipa de fiscalização e o perfil do fiscal residente usando a matriz de classificação de fiscal de obra. A próxima sessão vai apresentar os principais instrumentos da fiscalização. Vamos a ela!

Documentos de Referência

Documento de concurso para a contratação de empreitada de obra pública aprovado aos 30 de Dezembro de 2005, por DM conjunto do MF e MOPH,

Regulamento do Exercício da Actividade de Empreiteiro e de Consultor de Construção Civil aprovado aos 24 de Setembro de 2013, pelo Decreto 94/2013,

Termos de Referência dos Serviços de Fiscalização de Obra.

Sessão 3

Instrumentos de gestão da fiscalização

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 51

3.1. Abertura: Instrumentos de gestão da fiscalização 53

3.2. Síntese da apresentação: Instrumentos de gestão da fiscalização 56

3.3. Passos dos exercícios para o facilitador: Elaborando o cronograma financeiro 64

3.4. Material de apoio ao participante: Elaborando o cronograma financeiro 65

3.5. Encerramento: Reflexão e conclusão 71

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: interpretar os diferentes instrumentos de gestão da fiscalização e elaborar o cronograma financeiro da obra.

Tempo total necessário: 2 ½ horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Instrumentos de gestão da fiscalização." **SO-Sessao3-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Elaborando o cronograma financeiro." **SO-Sessao3-exercicio.doc**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao3-resposta.doc**

Sequência da aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes comprometem-se com o conteúdo a ser apresentado	Apresentação de slides **SO-Sessao3-ppt.ppt**
20 min	Apresentação dos conteúdos	Apresentar os principais instrumentos de gestão da fiscalização	Distribuição da síntese **SO-Sessao3-sintese.doc** Apresentação de slides
80 min	Exercício: elaborando o cronograma financeiro	Participantes capazes de elaborar um cronograma financeiro e o quadro de facturação a partir de um orçamento e um cronograma	Trabalho em pares para elaborar um cronograma financeiro **SO-Sessao3-exercicio.doc**
30 min	Resolução do exercício	Verificar o nível de compreensão dos passos para a elaboração do cronograma financeiro e do quadro de facturação	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao3-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Verificar o nível de aprendizagem e realizar a avaliação da sessão	Registo de ideias e reflexões dos participantes

3.1 Abertura

Instrumentos de gestão da fiscalização

O facilitador inicia a sessão com uma breve explicação da sua apresentação sobre os principais instrumentos de gestão à disposição da fiscalização com um enfoque especial sobre o cronograma físico-financeiro. O facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao3-sintese.doc**

Na sessão 2, discutimos sobre o papel, a função e as obrigações contratuais da fiscalização. Aprendemos também como escolher o perfil do chefe da equipa de fiscalização e o perfil do fiscal residente usando a matriz de classificação de fiscal de obra. Nesta sessão, iremos abordar os instrumentos à disposição da fiscalização com um enfoco especial sobre o cronograma físico-financeiro."

Em seguida, o facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao3-ppt.ppt**

Supervisão de Obra

Sessão 3 – Instrumentos de Gestão da Fiscalização

poema

Objectivos específicos

Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:

- Interpretar os diferentes instrumentos de gestão da fiscalização
- Elaborar o cronograma financeiro da obra

Informações de base

Organização da documentação de base do objecto da contratação, em particular:

- Projecto de execução
- Contrato (incl. condições gerais e especiais)
- Regimes de contratação (Preço global ou Série de preços)
- Preço global inicial
- Preços detalhados do contrato
- Retenções, garantias e seguros

Informações de base (Cont.)

- Lista do pessoal chave
- Lista do equipamento chave
- Plano de Higiene e Segurança
- Cronograma de trabalhos
- Cronograma físico e financeiro

Organização de arquivos

- É recomendável abrir as seguintes pastas:
  - cópia do projecto, contrato e documentos relacionados às suas especificações,
  - comunicações com o gestor do contrato, a contratada e terceiros,
  - controlo do planeamento com o cronograma físico, controlo de mão-de-obra, equipamento, etc.,
  - controlo de qualidade de execução, com o registo de ocorrências, verificação da qualidade dos materiais, betões, etc., e
  - controlo de quantidades e custos com a folhas de medição e quadro de facturação.

Comunicação entre Fiscalização e Empreiteiro

"Verba volant, scripta manent
as palavras voam e os escritos permanecem"

- Livro de obra
- Actas de reuniões
- Livro de fiscalização

Livro de obra

- Registo de todos relatórios diários de execução dos serviços, bem como os fatos normais do andamento dos serviços, como:
  - entrada e saída de equipamentos,
  - serviços em andamento,
  - efectivo de pessoal,
  - condições climáticas,
  - visitas ao canteiro de serviço,
  - actividades de suas subcontratadas.

Exemplo:
- MODELO F.32: Diário de obra

Livro de obra (Cont.)

- É recomendável registar todos os factos e comunicações que tenham implicação contratual, tais como:
  - modificações de projecto,
  - conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas,
  - autorizações para execução de trabalho adicional,
  - autorização para substituição de materiais e equipamentos,
  - ajustes no cronograma e plano de execução,
  - irregularidades e providências a serem tomadas pela Contratada e Fiscalização.

Cronograma mensal

A primeira colun
da obra dispos
da obra, em ge
As demais colunas indicam o período durante o qual a obra foi realizada. Dividase em meses ou semanas, dependendo do detalhamento desejado.
Em Setembro, o plano prevê a execução de 30% do total do revestimento da obra. Para isso, serão gastos 61.695,0 MTN.
Estes são os custos de construção acumulados até Agosto. Conforme a obra avança, eles crescem até que, no último mês, atinge o custo total da obra.
A segunda
custo total de
serviços em cada etapa da

Actas de reuniões de obra

- Reuniões regulares com todos os intervenientes (Dono da Obra, Empreiteiro, Fiscalização, e eventualmente os Projectistas) devem existir durante todo o desenrolar da obra, com uma frequência adaptada ao tipo de obra, e com o objectivo de colmatar erros ou deficiências de projecto, resolver imprevistos e preparar a sequência dos trabalhos a realizar.
- As reuniões devem ser documentadas por **Actas de Reunião**, elaboradas pela Fiscalização e conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

Livro de fiscalização

- O fiscal do contrato deve também manter um livro (como um diário) para fazer as anotações de cada etapa do seu trabalho, consignando visitas, vistorias, entrevistas, encaminhamento de providências, resultados das suas diligências, incidentes, etc.
- Essa salutar prática ainda não está bem estabelecida, salvo tímidas iniciativas em um ou outro lugar.
- É uma medida de custo irrisório, mas de um enorme efeito.

Quadro de facturação

Análise e verificação de projecto

- **Análise e verificação do projecto** pela fiscalização para identificação dos defeitos, incompatibilidades, erros e omissões das várias especialidades do projecto.
- **Reunião com todos os intervenientes** (Dono da Obra, Projectistas, Empreiteiro e Fiscalização) para compatibilização dos diferentes projectos, a detecção de erros e o estudo de soluções alternativas (se necessário).
- Formalização num **Relatório de Análise e Verificação de Projecto** a ser fornecido ao Dono de Obra.

Modelos para supervisão e fiscalização

3.2 Síntese da apresentação

Instrumentos de gestão da fiscalização

1. Introdução

A principal função da fiscalização é a prevenção de irregularidades e de eventuais problemas que possam surgir, participando igualmente no processo produtivo, visando a obtenção da qualidade da obra, verificando os preços e o cumprimento dos prazos acordados. Ela deve verificar o trabalho da contratada, notificando-a sobre qualquer defeito detectado e certificar o pagamento das facturas mensais emitidas pela mesma. Nesta sessão, iremos abordar os diferentes instrumentos de gestão à disposição da fiscalização para cumprir a sua missão.

2. Tarefas iniciais

2.1. Informações de base

O trabalho da Fiscalização começa antes do início físico das obras. A primeira tarefa consiste em organizar a documentação de base do objecto da contratação, tomando em consideração os seguintes aspectos:

- **Projecto de execução.** É o principal documento a ser usado pela fiscalização para verificar a qualidade do objecto pelo qual o empreiteiro foi contratado. Ele contém a definição qualitativa e quantitativa dos atributos técnicos, económicos e financeiros da obra e inclui todos os documentos gráficos (planta, cortes, perspectivas, etc) e escritos (memória de cálculo, discriminações técnicas, etc) da obra.
- **Contrato** (em particular as Condições gerais e especiais). O contrato define as relações entre a entidade contratante e a contratada, e estabelece as modalidades da realização de uma empreitada pela parte contratada, mediante um preço que será pago pela entidade contratante. A fiscalização deverá ter acesso ao contrato para poder acompanhar e verificar o seu cumprimento, observando de forma particular as anotações sobre as condições especiais porque as mesmas variam de um contrato para outro.
- **Regimes de contratação.** Existe dois regimes:
    - **Preço global**, no qual o empreiteiro é remunerado por fases de trabalhos concluídos, conforme definido nos cronogramas físico-financeiro, e
    - Série de preços, no qual o empreiteiro será renumerado pela quantidade de obras executadas, ao preço unitário constante do orçamento, para cada item.
- **Preço global inicial.** É o preço total dos serviços, aprovado e definido no contrato, resultante das somas dos produtos das quantidades pelos respectivos preços unitários iniciais.
- **Preços detalhados do contrato.** A relação da quantidade e preços unitários de todos os serviços necessários à execução da obra (lista de medições e mapa de orçamento), bem como o preço do contrato são os documentos de base para a fiscalização monitorar a execução financeira da obra e emitir os certificados de pagamento.
- **Retenções, garantias e seguros.** São os valores acordados no contrato para assegurar o cumprimento das obrigações contratuais da contratada, ou para cobrir os riscos do seu incumprimento.
- **Lista do pessoal chave.** Lista de nomes dos membros da equipa que irá executar o objecto da contratação, acompanhada dos respectivos CVs e comprovação de habilitações profissionais, que é apresentada pela contratada.
- **Lista do equipamento chave** (alocação à obra). Lista com os principais equipamentos necessários para a execução do objecto da contratação, apresentada pela contratada.
- **Plano de Higiene e Segurança.** Após a Adjudicação da Empreitada, a Contratada deve elaborar um Plano de Higiene e Segurança, que será analisado pela equipa de Fiscalização e validado técnicamente para posterior aprovação pelo Dono de Obra.
- **Cronograma de trabalhos**. Documento que apresenta a programação de todos os trabalhos de construção da obra, no qual as actividades são detalhadas e colocadas em ordem sequencial e cronológica ao longo do período de construção, mostrando o início e o término de cada uma dela. O cronograma pode ser mais ou menos detalhado, contemplando a duração de serviços específicos (por exemplo, a instalação das esquadrias de um edifício) ou apenas as fases mais gerais da obra (fundações, estrutura, alvenaria, etc.). É um guia para a monitoria e controlo de execução da obra.
- **Cronograma físico e financeiro.** Documento que apresenta a programação dos pagamentos a serem realizados em função das actividades desenvolvidas, onde se relacionam os respectivos percentuais de execução física e financeira mensal.

Cronograma físico e financeiro

A primeira coluna apresenta as diferentes etapas da obra dispostas em linhas, uma abaixo da obra, em geral na ordem de execução.

Esta coluna mostra o custo total de execução dos serviços em cada etapa da obra.

As demais colunas indicam o período durante o qual a obra foi realizada. Divida-se em meses ou semanas, dependendo do detalhamento desejado.

Em Setembro, o plano prevê a execução de 30% do total do revestimento da obra. Para isso, serão gastos 61.695,0 MTN.

Actividades	Total (MTN)	Junho	Julho	Ago.	Set.	Out.
Serviços preliminares	49.350,0	49.350,0 100%				
Demolição	13.980,0	13.980,0 100%				
Movimento de terra	14.850,0	14.850,0 100%				
Fundações / estruturas	457.480,0	251.614,0 55%	205.866,0 45%			
Alvenaria	162.560,0		81.280,0 50%	81.280,0 50%		
Revestimento	205.650,0			123.390,0 60%	61.695,0 30%	20.565,0 10%
Pavimentação	68.000,0				54.400,0 80%	13.600,0 20%
Caixilharia	69.000,0			27.600,0 40%	41.400,0 60%	
Cobertura	243.000,0			24.300,0 10%	145.800,0 %	72.900,0 30%
Instalações sanitárias	36.000,0			18.000,0 50%	18.000,0 50%	
Instalações eléctricas	30.000,0		3.000,0 10%	15.000,0 50%	9.000,0 30%	3.000,0 10%
Pintura	41.700,0					**41.700,0 100%**
Total simples	**1.391.570,0**	**329.794,0 23.70%**	**290.146,0 20.85%**	**289.570,0 20.80%**	**330.295,0 23.73%**	**151.765,0 10.91%**
Total acumulado		**329.794,0 23.70**	**619.940,0 44.55%**	**909.510,0 65.35%**	**1.239.805,0 89.08%**	**1.391.570,0 100%**

As células pintadas identificam os meses em que os serviços acontecem. Neste exemplo, as instalações eléctricas começam a ser executadas em Julho e terminam em Outubro.

Este é o total de gastos com a execução da obra no mês de Julho, incluindo todas as etapas da construção.

Estes são os custos de construção acumulados até Agosto. Conforme a obra avança, eles crescem até que, no último mês, atinge o custo total da obra.

Cronograma mensal

EMPREITEIRO:	**OBRA:** **Distrito/Localidade:**	**F-2.3.**

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA		MÊS DE **JUNHO**		Un.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
		INICIO	FIM							
				Previsto						
				Realizado						
				Previsto						
				Realizado						
				Previsto						
				Realizado						
				Previsto						
				Realizado						

2.2. Análise e verificação de projecto

Antes do início físico da obra, a fiscalização deverá fazer uma análise e verificação do projecto para identificar defeitos, incompatibilidades, erros e omissões das várias especialidades do projecto.

Será necessário reunir todos os intervenientes (Dono da Obra, Projectistas, Empreiteiro e Fiscalização) para se verificar a compatibilização dos diferentes projectos, detectar prováveis erros e estudar soluções alternativas, para a boa concretização das obras.

A experiência demonstra que a fase de análise e verificação de projecto é extremamente importante para evitar trabalhos a mais e prorrogações dos prazos de execução no decorrer da empreitada. Este trabalho preliminar deve ser formalizado num **Relatório de Análise e Verificação de Projecto** a ser fornecido ao Dono de Obra.

3. Gestão das informações e comunicações

3.1. Organização de arquivos

Ciente dos seus poderes, deveres e responsabilidades a fiscalização deverá manter um arquivo próprio, onde serão mantidas as cópias e comprovantes das suas providências, para a sua segurança e controle.

É recomendável abrir as seguintes pastas:

- cópia do projecto, contrato e documentos relacionados às suas especificações,
- comunicações com o gestor do contrato, com a contratada e com terceiros,
- controlo do planeamento com o cronograma físico, controlo de mão-de-obra, equipamento, etc.,
- controlo de qualidade de execução, com o registo de ocorrências, verificação da qualidade dos materiais, betões, etc., e
- controlo de quantidades e custos com as folhas de medição e quadro de facturação.

3.2. Comunicação entre Fiscalização e Empreiteiro

"Verba volant, scripta manent -
as palavras voam e os escritos permanecem"

A comunicação entre a Fiscalização e o Empreiteiro deve ser realizada através de um sistema de correspondência e anotações ou registos formalizados.

- **Livro de obra**

  A fiscalização deve exigir a permanência no estaleiro de um livro de obra onde serão registados todos os relatórios diários de execução dos serviços, as ocorrências, e todos outros factos relacionados com o andamento normal dos serviços, tais como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efectivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as actividades de suas subcontratadas.

  É recomendável registar em particular todos os factos e comunicações que tenham implicação contratual, tais como:

  - modificações de projecto,
  - conclusão e aprovação de serviços e etapas construtivas,
  - autorizações para execução de trabalho adicional,
  - autorização para substituição de materiais e equipamentos,
  - ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras,
  - irregularidades e providências a serem tomadas pela Contratada e Fiscalização.

- **Actas de reunião de obra**

  Durante todo o desenrolar da obra, serão realizadas reuniões regulares com todos os intervenientes (Dono da Obra, Empreiteiro, Fiscalização, e eventualmente os Projectistas), com uma frequência adaptada ao tipo de obra, e com o objectivo de colmatar erros ou deficiências de projecto, resolver imprevistos e preparar a sequência dos trabalhos a realizar.

  Todas reuniões devem ser documentadas por Actas de Reunião, elaboradas pela Fiscalização e conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

Nota: Verifica-se com frequência a execução de obras sem o devido acompanhamento de uma fiscalização independente, quer por restrições financeiras ou devido a ausência de uma planificação adequada. Esse tipo de situações devem ser evitadas a todo custo, no entanto caso aconteçam, é da responsabilidade da Entidade Contratante assegurar a existência do livro de obra e a realizar reuniões de obra onde as decisões serão formalizadas em actas.

3.3. O livro de fiscalização

O fiscal do contrato deve também manter um livro (como um diário) para fazer as anotações de cada etapa do seu trabalho, consignando visitas, vistorias, entrevistas, encaminhamento de providências, resultados das suas diligências, incidentes, etc. É uma prática salutar que ainda não está bem estabelecida, salvo tímidas iniciativas em um ou outro lugar. É uma medida de custo irrisório, mas de um enorme efeito.

3.3 Passos do exercício para o facilitador

Elaborando o cronograma financeiro

Fase 1: 10 minutos

1. O facilitador divide os participantes em pares.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão. **SO-Sessao3-exercicio.doc**
3. Usando o material de apoio ao participante, o facilitador explica o exercício passo a passo.

Fase 2: 70 minutos

4. Os pares devem fazer uma reflexão sobre os instrumentos de gestão da fiscalização.
5. Os pares devem preparar o cronograma físico-financeiro e o quadro de facturação a partir do orçamento e cronograma apresentado na folha de exercícios.
6. Os pares devem consolidar as suas respostas numa só folha de exercícios para serem comparadas com as respostas dos outros grupos.

Fase 3: 30 minutos

7. O facilitador convida um dos pares para apresentar os resultados do seu grupo.
8. O facilitador apoia a apresentação, perguntando sempre aos outros grupos se eles responderam da mesma forma (ou não).
9. Deve ser discutida a razão de se ter uma outra resposta e reflectir sobre essas razões.
10. Depois da apresentação dos resultados e dos debates realizados, o facilitador ainda convidará outros participantes a fazerem perguntas de esclarecimento, comentários, explicar conceitos e ainda expressar as lições aprendidas.
11. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao3-resposta.doc**

3.4 Material de apoio ao participante

Elaborando o cronograma financeiro

Tarefas:

1. Analise e comente brevemente os seguintes documentos de apoio: o orçamento e o cronograma de actividade apresentado pelo empreiteiro, bem como o modelo F-2.3. de cronograma financeiro.
2. A primeira parte do trabalho do grupo consiste em preparar o cronograma físico-financeiro (formulário F-2.3.).
   a. Usando o orçamento do empreiteiro, preencha as colunas [Descrição] e [Total] do cronograma financeiro (formulário F-2.3.) com os principais serviços por realizar e o seu respectivo preço (incluindo o IVA),
   b. Observando o cronograma de actividade apresentado pelo empreiteiro, faça uma estimação dos valores do orçamento de cada serviço, e estabeleça o período para a sua execução completando as colunas [meses].
   c. Some os valores (Mts) totais de cada mês na linha [Total simples] e calcule a respectiva percentagem em relação ao orçamento global.
   d. Complete a linha [Total acumulado] e [Total acumulado em percentagem].
   e. Consolide a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.
3. A segunda parte do trabalho do grupo consiste em preparar o quadro de facturação.
   a. Usando o cronograma físico-financeiro (formulário F-2.3.), planifique o pagamento das facturas no quadro de facturação sabendo que haverá um adiantamento de 20% ao empreiteiro logo após a assinatura do contrato.
   b. Consolide a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.

Orçamento do empreiteiro

	Descr. dos serviços	Quant.	Un.	Preço Un.	Total	
1	**Preliminares**					
1.1.	Limpeza do terreno e destroncamento manual de árvores c/ diam. < 15 cm	500.00	m2	16.00	8,000.00	MT
1.2.	Implantação da obra e construção de cangalhos em madeira ou estacas	200.00	m2	120.00	24,000.00	MT
	Sub-total:				**32,000.00**	MT
2	**Fundações**					
2.1.	Escavação manual de solos c/ profundidade ate 1.5 m	50.00	m3	4.00	200.00	MT
2.2.	Regularização de fundos de valas de fundação	30.00	m2	2.00	60.00	MT
2.3.	Fornecimento e execução de enrocamento em pedra brita de 2"	3.00	m3	1,800.00	5,400.00	MT
2.4.	Fornecimento e preparação manual de betão ao traço 1:3:6	7.00	m3	2,500.00	17,500.00	MT
2.5.	Forn. e assent. de alvenaria de fund. em bloco de 0.20 cm ao traço 1:5	28.00	m2	30.00	840.00	MT
	Sub-total:				**24,000.00**	MT
3	**Pavimentos**					
3.1.	Aterro manual compactado com material importado 15.00 m3	20.00	m3	280.00	5,600.00	MT
3.2.	Fornecimento de enrocamento de brita de 3/4"	1.00	m3	2,000.00	2,000.00	MT
3.3.	Forn., prep. e aplic. de betão simples ao traco 1:3:6 em superstrutura	12.00	m3	2,500.00	30,000.00	MT
3.4.	Forn. e assent. de alven. parede em bloco de 0.15 cm 8.00 ao traço 1:4	8.00	m2	300.00	2,400.00	MT
	Sub-total:				**40,000.00**	MT
4	**Alvenarias e superstruturas**					
4.1.	Fornecimento, prep. e aplic. de betão armado para lajes, vigas e pilares	3.00	m3	8,000.00	24,000.00	MT
4.2.	Forn. e montagem de cofragens planas p/ unidade c/ tabuas da 3a p/ 1 m3	60.00	m2	200.00	12,000.00	MT
4.3.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 10 mm	200.00	kg	20.00	4,000.00	MT
4.4.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 12 mm	100.00	kg	50.00	5,000.00	MT
4.5.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 6 mm	100.00	kg	10.00	1,000.00	MT
4.6.	Forn. e assent. de alven. de parede em bloco de 0.15 cm ao traço 1:4	140.00	m2	350.00	49,000.00	MT
	Sub-total:				**95,000.00**	MT
5	**Cobertura**					
5.1.	Forn. e coloc. de asna compl. c/ barrotes pinho p/ cobert. p/ vãos ate 10 m	8.00	Un.	8,000.00	64,000.00	MT
5.2.	Forn. e coloc. de madres em madeira de pinho c/ espec. de 2.50 m	160.00	m	400.00	64,000.00	MT
5.3.	Fornecimento e colocação de ferragem p/ estr. de madeira de cobertura	20.00	Un.	10.00	200.00	MT
5.4.	Execução de cobertura c/ chapas IBR de 6 mm (excl. a estrutura)	170.00	m2	140.00	23,800.00	MT
5.5.	Forn. e colocação de cumeeira universal p/ chapa ondulada IBR	15.00	m	1,000.00	15,000.00	MT
	Sub-total:				**167,000.00**	MT
6	**Carpintaria**					
6.1.	Forn. e assent. de porta / madeira compensada c/ 0.90x2.10m	2.00	Un.	4,000.00	8,000.00	MT
6.2.	Forn. e assentamento de janela móvel c/ 1.50 x 1.20 m	12.00	Un.	5,000.00	60,000.00	MT
6.3.	Forn. e assentamento de aro de janela em madeira de Umbila ou similar	14.00	Un.	3,000.00	42,000.00	MT
	Sub-total:				**110,000.00**	MT
7	**Revestimentos**					
7.1.	Forn. e exec. manual de chapisco c/ argamassa ao traço 1:4 ate 1.50 m	60.00	m2	80.00	4,800.00	MT
7.2.	Forn. e execucao manual de argamassa de regularização	120.00	m2	30.00	3,600.00	MT
7.3.	Forn. e exe. man. de argamassa de cimento/areia ao traço 1:4 - E=2cm	120.00	m2	50.00	6,000.00	MT
7.4.	Forn. e exe. man. de argamassa de cimento/areia ao traço 1:6 - E=2cm	140.00	m2	40.00	5,600.00	MT
7.5.	Forn. e exec. manual de piso cimentado liso	100.00	m2	30.00	3,000.00	MT
	Sub-total:				**23,000.00**	MT
8	**Pintura**					
8.1.	Forn. e aplicação de uma demão de primaria em paredes internas	300.00	m2	5.00	1,500.00	MT
8.2.	Forn. e aplicação de uma demão de primaria em paredes externas	250.00	m2	10.00	2,500.00	MT
8.3.	Forn. e aplicação a duas demãos em tinta PVA em paredes internas	150.00	m2	10.00	1,500.00	MT
8.4.	Forn. e aplicação a duas demãos em tinta PVA em paredes externas	150.00	m2	10.00	1,500.00	MT
8.5.	Forn. e aplic. a duas demãos em tinta esmalte sintética em caixilharia	40.00	m2	50.00	2,000.00	MT
	Sub-total:				**9,000.00**	MT
	Total dos trabalhos:				**500,000.00**	MT
	IVA (17%):				**85,000.00**	MT
	Sub-Total Geral:				**585,000.00**	MT
	Contingencias (5%):				**29,250.00**	MT
	TOTAL:				**614,250.00**	MT

Cronograma

ITEM	DESCRIÇÃO	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
1	Preliminares					
2	Fundações					
3	Pavimentos					
4	Alvenarias e superstruturas					
5	Cobertura					
6	Carpintaria					
7	Revestimentos					
8	Pintura					

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

EMPREITEIRO: **OBRA:** **F-2.3.**

Distrito/Localidade:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
	Total simples							
	Total simples em percentagem							
	Total acumulado							
	Total acumulado em percentagem							

QUADRO DOS PAGAMENTOS

EMPREITEIRO: | **OBRA:** **Distrito/Localidade:** | **F-2.5.**

ITEM	DESCRIÇÃO	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7
1	Adiantamento							
2	Pagamento da factura 1							
3	Pagamento da factura 2							
4	...							
5								
6								
7								
8								
	Total simples							
	Total simples em percentagem							
	Total acumulado							
	Total acumulado em percentagem							

3.5 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final, o facilitador pede a dois ou três voluntários para dizerem quais foram as lições mais importantes que eles aprenderam nesta sessão. O facilitador poderá também convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação

Nesta sessão, vimos os principais instrumentos à disposição da fiscalização. Aprofundamos a compreensão dos cronogramas, nomeadamente físico-financeiro e quadro de facturação através de um exercício de grupo e reflexão em plenária. Precisamos agora de conhecer como funciona a monitoria deste cronograma físico e financeiro da obra. Vamos a sessão 4!

Documentos de referência

Documento de concurso para a contratação de empreitada de obra pública aprovado aos 30 de Dezembro de 2005, por DM conjunto do MF e MOPH

Termos de Referencia dos Serviços de Fiscalização de Obra

Modelos para supervisão e fiscalização

Sessão 4

Monitoria física e financeira da obra

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 73

4.1. Abertura: Monitoria física e financeira da obra 75

4.2. Síntese da apresentação: Monitoria física e financeira da obra 79

4.3. Passos do exercício para o facilitador: Elaborando o auto de medição da situação de trabalho 86

4.4. Material de apoio ao participante: Elaborando o auto de medição da situação de trabalho 87

4.5. Encerramento: Reflexão e conclusão 94

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: aplicar os diferentes instrumentos de monitoria física e financeira da obra e elaborar o auto de medição da situação de trabalho.

Tempo total necessário: 2 ½ horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Monitoria física e financeira da obra" **SO-Sessao4-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Elaborando o auto de medição da situação de trabalho". **SO-Sessao4-exercicio.doc**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao4-resposta.doc**

Sequência da aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes comprometem-se com o conteúdo a ser apresentado	Apresentação de slides **SO-Sessao4-ppt.ppt**
35 min	Apresentação dos conteúdos	Melhor entendimento sobre a importância e realização da monitoria do cronograma físico e financeiro da obra	Distribuição da síntese **SO-Sessao4-sintese.doc** Apresentação de *slides*
75 min	Exercício: elaborando o auto de medição da situação de trabalho	Participantes capazes de elaborar o auto de medição da situação de trabalho	Trabalho em grupos para elaborar autos de medição da situação de trabalho num estudo de caso **SO-Sessao4-exercicio.doc**
20 min	Resolução do exercício	Verificar o nível de compreensão da monitoria do cronograma físico e financeiro	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao4-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Verificar o nível de aprendizagem e realizar a avaliação da sessão	Registo de ideias e reflexões dos participantes

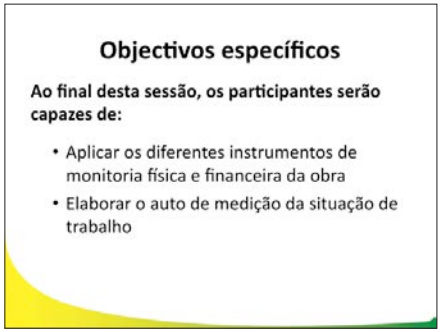
4.1 Abertura

Monitoria física e financeira da obra

O facilitador inicia a sessão com uma breve explicação da sua apresentação sobre a monitoria do cronograma físico e financeiro da obra. O facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao4-sintese.doc**

Na sessão anterior, vimos os principais instrumentos à disposição da fiscalização e apresentamos o cronograma físico e financeiro da obra e o quadro de facturação. Nesta sessão, vamos entender a importância e ver como funciona a monitoria deste cronograma físico e financeiro. Vamos à sessão!

Em seguida, o facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao4-ppt.ppt**


Objectivos específicos
Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:
• Aplicar os diferentes instrumentos de monitoria física e financeira da obra
• Elaborar o auto de medição da situação de trabalho

Cronograma da obra

Expressa visualmente a programação das actividades que serão realizadas durante a construção

ITEM	DESCRIÇÃO	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
1	Preliminares					
2	Fundações					
3	Paramentos					
4	Alvenarias e superestruturas					
5	Cobertura					
6	Carpintaria					
7	Revestimentos					
8	Pintura					

Pode ser +/- detalhado, contemplando a duração de serviços específicos (por exemplo, a instalação das esquadrias de um edifício) ou apenas as fases mais gerais da obra (fundações, estrutura, alvenaria, etc.)

Cronograma da obra (Cont.)

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
1	Preliminares	37 440,00	37 440,00				
2	Fundações	21 000,00	21 000,00				
3	Paramentos	46 800,00		46 800,00			
4	Alvenarias e superestruturas	151 130,00		55 395,00	95 395,00		
5	Cobertura	195 590,00			195 590,00		
6	Carpintaria	125 700,00				125 700,00	
7	Revestimentos	26 910,00				26 910,00	
8	Pintura	30 330,00					30 330,00
	Total simples	503 300,00	45 720,00	102 195,00	290 985,00	152 610,00	30 330,00
	Total simples em percentagem	**100%**	**11,2%**	**17,9%**	**42,8%**	**26,6%**	**1,8%**
	Total acumulado	503 300,00	45 720,00	167 595,00	458 580,00	274 470,00	503 300,00
	Total acumulado em percentagem	-	**11,2%**	**28,7%**	**71,6%**	**98,2%**	**100%**

Acompanhado dos valores que serão gastos ao longo do tempo e em cada uma dessas actividades, torna-se um dos **principais instrumentos de gestão da obra**

Para que serve o cronograma ?

O cronograma físico e financeiro sirva principalmente para:

- organizar o fluxo financeiro, e
- organizar o tempo.

Cronograma físico-financeiro

- Para o **empreiteiro:**
  - essa programação organizada permite a compra, contratação ou aluguer de materiais, mão-de-obra e equipamentos na hora certa.
    - Se ele fizer isso depois do momento ideal, a obra vai atrasar.
    - Se fizer antes do tempo, pode perder materiais em estoque ou pagar mão-de-obra e equipamentos que acabam ficando parados, sem trabalho.

Cronograma físico-financeiro (Cont.)

- Para a **Contratante:**
  - essa programação permite planificar e monitorar a facturação e os pagamentos ao empreiteiro.
    - Se não fazer isso, corre o risco de não ter os recursos financeiros necessários para pagar o empreiteiro segundo o planificado e consequentemente induzir atrasos e possivelmente aumento do preço final da obra.

Obrigações contratuais

- Dentro do prazo estipulado nas CGC, a Contratada deve submeter à aprovação do Gestor

  o **Cronograma de Actividades**,

  indicando o **plano definitivo de trabalho**, com todas as **etapas de execução das Obras** distribuídas e detalhadas em **ordem sequencial**, indicando os **prazos de início** e de **término** de cada uma delas. (CGC 9.1.)

Obrigações contratuais (Cont.)

- A Contratada deve também apresentar à EC **Cronogramas Físico e Financeiros** actualizados, demonstrando a **evolução mensal dos pagamentos.** (CGC 19.1.)
- A EC poderá se pronunciar sobre o **Cronograma de Actividades**, podendo **introduzir as modificações** que considere convenientes, não sendo permitido, salvo acordo prévio com o empreiteiro, **alterá-lo nos pontos essenciais.** (CGC 19.2.)

Obrigações contratuais (Cont.)

- **A intervalo regular** não superiores ao período estipulado nas CGC, a Contratada submeterá à aprovação do Gestor um **Cronograma actualizado**.

  Caso a Contratada deixe de apresentar um Cronograma actualizado dentro desse período, **o Gestor poderá deduzir a quantia** especificada nas CGC da próxima autorização de pagamento e continuar deduzindo essa quantia até que o Cronograma actualizado seja apresentado pela Contratada. (CGC 19.3.)

Obrigações contratuais (Cont.)

- O **Cronograma de Actividades** deve ser actualizado pela Contratada, por forma a **mostrar o efectivo progresso** verificado em cada actividade e o percentual de progresso registado em relação à execução dos **serviços restantes**, bem como as **alterações eventualmente autorizadas**, devendo **incluir quaisquer mudanças** na sequência das actividades.

  (CGC 19.4.)

Obrigações contratuais (Cont.)

- A aprovação do Cronograma não alterará as obrigações da Contratada. Esta poderá rever o Cronograma e apresentá-lo novamente ao Gestor a qualquer tempo. O Cronograma revisto mostrará:
  - o efeito das alterações e
  - dos Eventos Passíveis de Compensação.

  (CGC 19.5.)

Monitoria do cronograma físico e financeiro

- Se o contrato for executado pelo **Regime em Série de Preços**, a Contratada é remunerada pela quantidade de obras executadas, ao preço unitário constante do Orçamento, para cada item.
- Neste caso, a Contratada submete as facturas e as situações de trabalho mensais, referentes às medições do trabalho que foi realizado até a data da referida medição, incluindo as eventuais alterações e os eventos passíveis de compensação.

Monitoria do cronograma físico e financeiro (Cont.)

- Se o contrato for executado pelo **Regime de Preço Global**, a Contratada é remunerada por fases de trabalhos concluídos, conforme definido nos Cronogramas físico e financeiro e de Actividades.
- Em ambos casos, o cronograma físico e financeiro **deve ser monitorado** pelas partes intervenientes, em particular pela **fiscalização** e pelo **gestor de contrato.**

Instrumentos de monitoria do cronograma

- **Folha de medição**: tem a função de controlar o quantitativo de serviços que foi executado no período de referência e que servira de base para o controle de pagamentos e recebimentos a serem feitos.
- **Auto de medição da situação de trabalhos**: tem a função de acompanhar as medições do que já foi executado, controlando trabalhos a mais e a menos e podendo de uma forma automática monitorar a emissão da respectiva facturação.

Exemplo de folha de medição

F-1.5

EMPREITEIRO: Etec n.º: Data:

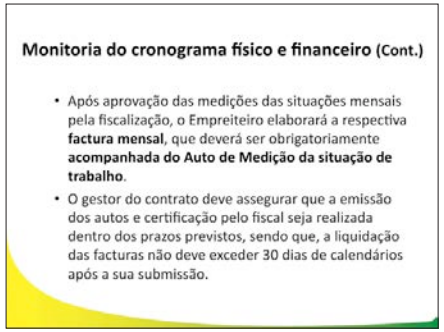
FOLHA DE MEDIÇÃO N.º: Mês: (Ex:Jan)

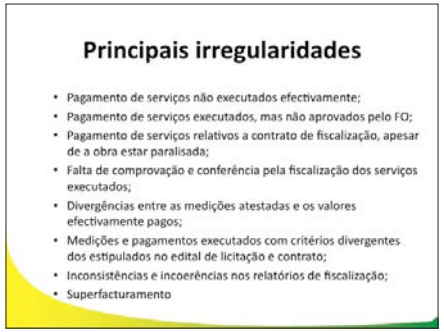
Art.º	Designação dos trabalhos	Un.	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
2.1.	Escavação manual de solos c/ profundidade até 1.5 m	M3	5,00	4,00	20,00
2.2.	Preparação de fundo de valas de fundação	M2	23,00	2,00	46,00
2.3.	Fornecimento e execução de enrolamento em pasta bata de 2"	M3	1,00	1 000,00	1 000,00
2.4.	Fornecimento e preparação manual de betão ao traço C 20	M3	1,00	2 500,00	2 500,00
2.5.	Forn. e assent. de alvenaria de tijolo em betão de 0.20 cm ao traço 1:5	M2	24,00	30,00	840,00
3.1.	Reme manual compactada com material importado 15.00 m3	M3	12,00	250,00	3 000,00
				Total	27 476,00

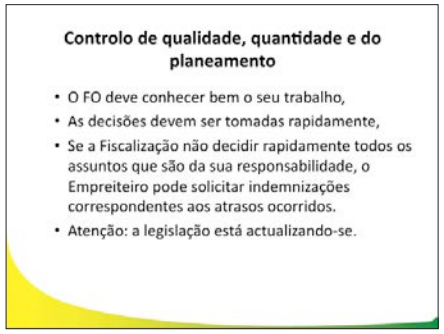
Monitoria do cronograma físico e financeiro (Cont.)

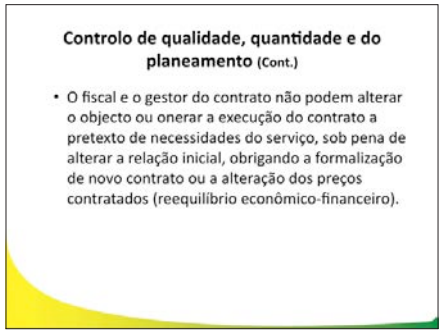
- Até o dia 10 de cada mês, a Contratada deve submeter à Fiscalização para efeito de **certificação** as **facturas** e as **situações de trabalho** de acordo com o cronograma, referentes às medições do trabalho
  - que foi realizado até a data da referida medição e
  - que não foram incluídas nas situações anteriormente aprovadas

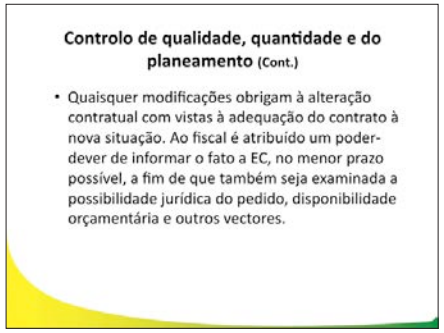
  (CGC 20).


Monitoria do cronograma físico e financeiro (Cont.)
• Após aprovação das medições das situações mensais pela fiscalização, o Empreiteiro elaborará a respectiva factura mensal, que deverá ser obrigatoriamente acompanhada do Auto de Medição da situação de trabalho.
• O gestor do contrato deve assegurar que a emissão dos autos e certificação pelo fiscal seja realizada dentro dos prazos previstos, sendo que, a liquidação das facturas não deve exceder 30 dias de calendários após a sua submissão.


Principais irregularidades
• Pagamento de serviços não executados efectivamente;
• Pagamento de serviços executados, mas não aprovados pelo FO;
• Pagamento de serviços relativos a contrato de fiscalização, apesar de a obra estar paralisada;
• Falta de comprovação e conferência pela fiscalização dos serviços executados;
• Divergências entre as medições atestadas e os valores efectivamente pagos;
• Medições e pagamentos executados com critérios divergentes dos estipulados no edital de licitação e contrato;
• Inconsistências e incoerências nos relatórios de fiscalização;
• Superfacturamento


Controlo de qualidade, quantidade e do planeamento
• O FO deve conhecer bem o seu trabalho,
• As decisões devem ser tomadas rapidamente,
• Se a Fiscalização não decidir rapidamente todos os assuntos que são da sua responsabilidade, o Empreiteiro pode solicitar indemnizações correspondentes aos atrasos ocorridos.
• Atenção: a legislação está actualizando-se.


Controlo de qualidade, quantidade e do planeamento (Cont.)
• O fiscal e o gestor do contrato não podem alterar o objecto ou onerar a execução do contrato a pretexto de necessidades do serviço, sob pena de alterar a relação inicial, obrigando a formalização de novo contrato ou a alteração dos preços contratados (reequilíbrio econômico-financeiro).


Controlo de qualidade, quantidade e do planeamento (Cont.)
• Quaisquer modificações obrigam à alteração contratual com vistas à adequação do contrato à nova situação. Ao fiscal é atribuído um poder-dever de informar o fato a EC, no menor prazo possível, a fim de que também seja examinada a possibilidade jurídica do pedido, disponibilidade orçamentária e outros vectores.

4.2 Síntese da apresentação

Monitoria física e financeira da obra

1. Introdução

Quando se inicia uma obra, é imperativo saber exactamente quanto tempo os trabalhos vão durar e, consequentemente, quando vão acabar. Por isso, é importante planificar com detalhes os serviços que serão executados em todas as fases de execução do projecto. O resultado desse planeamento é o cronograma da obra. Ao incluirmos os valores a serem gastos, ao longo da execução de cada uma dessas actividades, o mesmo passa a ser designado de cronograma físico e financeiro.

Uma das tarefas da fiscalização e do gestor de obra é de fazer a monitoria deste cronograma físico e financeiro da obra.

2. O Cronograma físico e financeiro

O cronograma da obra expressa visualmente a programação das actividades que serão realizadas durante a construção. Ele pode ser mais ou menos detalhado, contemplando a duração de serviços específicos (por exemplo, a instalação das esquadrias de um edifício) ou apenas as fases mais gerais da obra (fundações, estrutura, alvenaria, etc.). A colocação dos valores que serão gastos ao longo do tempo e em cada uma dessas actividades, faz com que o Cronograma Físico e Financeiro se torne num dos principais instrumentos de gestão da obra.

Para o empreiteiro, essa programação organizada permite a compra, contratação ou aluguer de materiais, mão-de-obra e equipamentos na hora certa. Se esse processo for feito depois do momento ideal, a obra poderá atrasar. Se o processo for feito antes do tempo, corre-se o risco de se perder os materiais armazenados ou então de se pagar mão-de-obra e equipamentos que acabam por ficar sem serem usados.

Para a Contratante, essa programação permite planificar e monitorar a facturação e os pagamentos ao empreiteiro. Sem essa programção, corre-se o risco de os recursos financeiros não serem suficientes para pagar o empreiteiro segundo o planificado e consequentemente induzir atrasos e um provável aumento do preço final da obra.

Portanto, a elaboração de um cronograma físico e financeiro realista exige a participação de várias pessoas directamente envolvidas com a obra – entidade contratante, engenheiro, mestre-de-obras e orçamentistas, entre outros gestores.

Com um cronograma acordado entre as várias pessoas envolvidas, as possibilidades de alterações são mínimas.

3. Para que serve o cronograma?

O cronograma físico e financeiro serve essencialmente para:

- **organizar o fluxo financeiro**

  No cronograma físico e financeiro, as despesas relacionadas com a execução dos serviços são detalhadas semanal ou mensalmente, dependendo do tipo de construção. Isso permite que os gestores financeiros, tanto do lado da Contratante, como da Contratada, saibam exactamente quanto vão gastar e quando isso vai acontecer, evitando despesas e empréstimos imprevistos.

- **organizar o tempo**

  O cronograma mostra, em uma linha do tempo, o começo e o fim de cada uma das fases ou actividades da obra. O cronograma permite verificar com rapidez o andamento das diversas frentes de serviço, a qualquer momento. Assim é possível definir prioridades e concentrar o foco nas equipes que eventualmente estejam mais atrasadas em relação às demais. O cronograma também ajuda a planificar as compras de produtos e materiais de construção, reduzindo o armazenamento desnecessário.

4. Obrigações contratuais

A Contratada deverá submeter à aprovação do Gestor o Cronograma de Actividades, indicando o plano definitivo de trabalho, com todas as etapas de execução das Obras distribuídas e detalhadas em ordem sequencial, indicando os prazos de início e de término de cada uma delas, dentro do prazo estipulado nas Condições Especiais do Contrato. (CGC 9.1.).

A Contratada deve também apresentar à Entidade Contratante os Cronogramas Físico e Financeiros actualizados, demonstrando a evolução mensal dos pagamentos (CGC 19.1.).

A Entidade Contratante poderá se pronunciar sobre o Cronograma de Actividades, podendo introduzir as modificações que considere convenientes, não sendo permitido alterá-lo nos pontos essenciais, salvo acordo prévio com o empreiteiro. (CGC 19.2.).

A Contratada submeterá à aprovação do Gestor um Cronograma actualizado, dentro de intervalos regulares não superiores ao período estipulado nas Condições Especiais do Contrato. Caso a Contratada deixe de apresentar um Cronograma actualizado dentro desse período, o Gestor poderá deduzir a quantia especificada nas Condições Especiais do Contrato na autorização de pagamento seguinte, e continuar deduzindo essa quantia até que o Cronograma actualizado seja apresentado pela Contratada (CGC 19.3.).

O Cronograma de Actividades deve ser actualizado pela Contratada, por forma a mostrar efectivamente o progresso verificado em cada actividade e a percentagem de progresso registado em relação à execução dos restantes serviços. Deverá igualmente incluir todas as alterações eventualmente autorizadas, e outras mudanças efectuadas na sequência das actividades (CGC 19.4.).

A aprovação do Cronograma não alterará as obrigações da Contratada. Esta poderá rever o Cronograma e apresentá-lo novamente ao Gestor a qualquer momento. O Cronograma revisto mostrará o efeito das alterações e dos Eventos Passíveis de Compensação (CGC 19.5.).

5. Monitoria do cronograma físico e financeiro

Se o contrato for executado pelo Regime em Série de Preços, a Lista de Medições e Mapa de Orçamento são usados para calcular o Preço do Contrato e a Contratada é remunerada pela quantidade de obras executadas, ao preço unitário constante do Orçamento, para cada item. Neste caso, a Contratada submete as facturas e as situações de trabalho mensais, referentes às medições do trabalho que foi realizado até a data da referida medição, incluindo as eventuais alterações e os eventos passíveis de compensação.

Se o contrato for executado pelo Regime de Preço Global, a Contratada é remunerada por fases de trabalhos concluídos, conforme definido nos Cronogramas físico e financeiro e de Actividades.

Em ambos casos, o cronograma físico e financeiro deve ser monitorado pelas partes intervenientes, em particular pela fiscalização para certificar os trabalhos realizados pela Contratada, mas também pelo gestor de contrato para planificar e monitorar o pagamento das facturas.

Os principais instrumentos de monitoria do cronograma são:

- **a folha de medição** que tem a função de controlar o quantitativo de serviços que foi executado no período de referência e que servirá de base para o controle de pagamentos e recebimentos a serem feitos.
- **o auto de medição da situação de trabalhos** que tem a função de acompanhar as medições do que já foi executado, controlando trabalhos a mais e a menos e podendo de uma forma automática monitorar a emissão da respectiva facturação.

Auto de medição da situação de trabalho

A primeira coluna apresenta as diferentes etapas da obra dispostas em linhas, uma abaixo da obra, em geral na ordem de execução.

Esta coluna mostra a quantidade, preço unitário e preço total da cada trabalho como previsto no Contrato.

Esta coluna indica a quantidade e preço total dos trabalhos realizados nos meses anteriores ao período de referência.

Esta coluna indica a quantidade e preço total dos trabalhos realizados durante o período de referência.

Art.	Designação dos trabalhos	Un	Previsão no Contrato			Acumulado anterior		Realizado no mês		Acumulado actual		SALDO	
			Quant.	Preço unitário	Total (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)
	Alvenaria	m^2	140,0	1.160,70	162.500	70,0	81.280	70,0	81.280	140,0	162.560	0,0	0,0
	Revestimento	m^2	120,0	1.713,75	205.650	-	-	72,0	123.390	72,0	123.000	48,0	82.260
	Caixilharia	Un.	12,0	5.750,00	69.000	-	-	4,8	27.600	4,8	27.600	7,2	41.600
	Cobertura	m^2	100,0	2.430,00	243.000	-	-	10,0	24.300	10,0	24.300	90,0	218.700
	Instalações sanitárias	Un.	4,0	9.000,00	36.000	-	-	2,0	18.000	2,0	18.000	2,0	18.000
	Instalações eléctrica	m	30,0	1.000,00	30.000	3,0	3.000	15,0	15.000	18,0	18.000	12,0	12.000

Estão previstos no Contrato trabalhos equivalentes à 30.000,00 MTN.

No mês anterior, já foram realizados trabalhos equivalentes à 3.000,00 MTN.

Neste mês, foram realizados trabalhos equivalentes à 15.000,00 MTN.

O acumulado actual corresponde ao realizado no mês acrescido do acumulado anterior.

O saldo por realizar corresponde ao previsto no Contrato deduzido do acumulado actual.

Até ao dia 10 de cada mês, a Contratada deve submeter à Fiscalização as facturas e as situações de trabalho de acordo com o cronograma, referentes às medições do trabalho que foi realizado até a data da referida medição e que não foram incluídas nas situações anteriormente aprovadas, para efeito de certificação (CGC 20).

Após aprovação das medições das situações mensais pela fiscalização, o Empreiteiro elaborará a respectiva factura mensal, que deverá ser obrigatóriamente acompanhada do Auto de Medição da situação de trabalho. O gestor do contrato deve assegurar que a emissão dos autos e certificação pelo fiscal seja realizada dentro dos prazos previstos, sendo que, a liquidação das facturas não deve exceder 30 dias de calendários após a sua submissão.

Um mapa de monitoria da execução física e financeira pode ajudar no controlo dos pagamentos.

6. Principais irregularidades

As principais irregularidades que ocorrem com frequência nas Medições e nos Pagamentos, e que devem ser evitadas são:

- o pagamento de serviços não executados efectivamente;
- o pagamento de serviços executados, porém não aprovados pela fiscalização;
- o pagamento de serviços relativos a contrato de fiscalização, apesar de a obra estar paralisada;
- a falta de comprovação e verificação pela fiscalização dos serviços executados;
- as divergências entre as medições atestadas e os valores efectivamente pagos;

- as medições e pagamentos executados com critérios divergentes dos estipulados no edital de licitação e contrato;
- as inconsistências e incoerências nos relatórios de fiscalização;
- o superfacturamento.

7. Controlo de qualidade, quantidade e do planeamento

O fiscal deve conhecer bem o seu trabalho, demonstrando ao Empreiteiro que a sua missão é, sobretudo, ajudar a completar o que o Dono da Obra mais necessita, de forma rápida e o menos dispendiosa possível, fazendo cumprir o estipulado no contrato para a realização do projecto. O fiscal apenas poderá exigir o que está contratualizado. O aspecto psicológico é muito importante para quem fiscaliza. Pelo que o fiscal nunca se deve esquecer que o seu título de "fiscal", por si só, é considerado algo agressivo, devendo por isso ter o máximo de atenção na sua maneira de estar na obra, essencialmente junto do Empreiteiro.

Existem diversos interesses no sector da construção civil pública, sendo a Fiscalização, o agente que garante um papel moderador e de arbitragem, de forma a evitar e a sanear todas as situações de conflito que são contrárias ao interesse público, mas que de uma forma inevitável surgem entre as partes.

A equipa de Fiscalização deve ter o especial cuidado de nunca atrasar os trabalhos do Empreiteiro, fazendo-o esperar. É evidente que o fiscal não pode ser perito em todos os assuntos, pelo que deve pedir o apoio dos Projectistas. As decisões da equipa de Fiscalização, devem em geral, ser tomadas rapidamente uma vez que, se tal não acontecer, pode haver graves prejuízos e atrasos na obra. Se a Fiscalização não decidir rápidamente todos os assuntos que são da sua responsabilidade, o Empreiteiro pode solicitar indemnizações correspondentes aos atrasos ocorridos. Esta situação é totalmente intolerável numa prestação de serviços de Fiscalização, dado que a mesma tem como principal objectivo a redução de custos e prazos de execução.

A Fiscalização tem que ter consciência que a legislação está constantemente em renovação, tornando assim, o papel da Fiscalização mais complexo e trabalhoso, uma vez que tem que estar em constante actualização.

Atenção

O fiscal e o gestor do contrato não podem alterar o objecto ou onerar a execução do contrato a pretexto de necessidades do serviço, sob pena de alterar a relação inicial, obrigando a formalização de novo contrato ou a alteração dos preços contratados (reequilíbrio econômico-financeiro).

Contudo, no decorrer da execução do contrato, poderão ocorrer modificações nas condições inicialmente acordadas no projecto básico (especificações técnicas, quantidade, qualidade, forma de execução dos serviços), no local onde são executados os serviços, no prazo de vigência, nos preços iniciais, na forma de pagamento.

Qualquer modificação implica uma alteração contratual com vista à adequação do contrato à nova situação. Assim, é atribuído ao fiscal um poder-dever de informar o facto à Entidade Contratante, no menor prazo possível, a fim de que também seja examinada a possibilidade jurídica do pedido, a disponibilidade orçamental entre outros vectores.

8. Encerramento dos serviços de fiscalização

Após a vistoria e correcção de eventuais deficiências procede-se à Recepção Provisória da Obra – acto concretizado no Auto de Recepção Provisória.

Após a Recepção Provisória da Obra, a Fiscalização, continua sempre que necessário, a dar auxílio ao Dono de Obra efectuando pareceres técnicos para accionar a garantia da obra, sempre que se justifique. O término da Prestação de Serviços da Fiscalização acontece só depois do Auto de Recepção Definitiva da Empreitada.

4.3 Passos do exercício para o facilitador

Elaborando o auto de medição da situação de trabalho

Fase 1: 5 minutos

1. O facilitador divide os participantes em pares.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão. **SO-Sessao4-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo.

Fase 2: 70 minutos

4. Os pares formados deverão fazer uma reflexão sobre a monitoria física e financeira da obra.
5. Os grupos deverão preparar o auto mensal de medição dos trabalhos dos meses de Julho e Agosto a partir do orçamento e cronogramas mensais apresentados na folha de exercícios.
6. Os grupos deverão consolidar as suas respostas numa só folha de exercício para serem apresentadas pelo relator do grupo

Fase 3: 20 minutos

7. O facilitador convida um dos pares para apresentar os resultados do seu grupo.
8. O facilitador apoia a apresentação, sempre perguntando aos outros grupos se eles responderam da mesma forma (ou não).
9. Deve ser discutida a razão de se ter uma outra resposta e reflectir sobre estas razões.
10. Depois da apresentação dos resultados e dos debates realizados, o facilitador poderá ainda convidar outros participantes a fazerem perguntas de esclarecimento, comentários, explicar conceitos e ainda expressar as lições aprendidas.
11. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao4-resposta.doc**

4.4 Material de apoio ao participante

Elaborando o auto de medição da situação de trabalho

Num dos distritos da província, um Fiscal de Obra foi contratado para fiscalizar uma obra implementada pelo Governo Distrital. Como parte das suas tarefas, o Fiscal de Obra deverá preparar no início do mês, o cronograma mensal de actividade (formulário F.2.3), devendo completa-lo no final do mês com os trabalhos realmente executados.

Tarefas:

1. Analise e comente brevemente sobre os seguintes documentos de apoio: o orçamento do empreiteiro e os cronogramas mensais de actividade.
2. O trabalho do grupo consiste em preparar o auto mensal de medição dos trabalhos dos meses de Julho e Agosto (formulário F-4.2.).
    a. Usando o orçamento do empreiteiro e o cronograma mensal, complete e preencha as colunas [Prevista no Contrato] do auto mensal de medição (formulário F.4.2),
    b. Observando o cronograma mensal e o auto mensal de medição do mês anterior, complete a coluna [Acumulado anterior] com as quantidades e respectivo valor (Mts).
    c. Observando o cronograma mensal, complete as quantidades e o respectivo valor (Mts) da coluna [Realizado no mês].
    d. Complete as quantidades e valor (Mts) da coluna [Acumulado actual] somando os valores das colunas anteriores correspondentes.
    e. Complete as quantidades e valor (Mts) da coluna [Saldo].
3. Consolide a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.

Orçamento do empreiteiro

	Descr. dos serviços	Quant.	Un.	Preço Un.	Total	
1	**Preliminares**					
1.1.	Limpeza do terreno e destroncamento manual de árvores c/ diam. < 15 cm	500.00	m2	16.00	8,000.00	MT
1.2.	Implantação da obra e construção de cangalhos em madeira ou estacas	200.00	m2	120.00	24,000.00	MT
	Sub-total:				**32,000.00**	MT
2	**Fundações**					
2.1.	Escavação manual de solos c/ profundidade ate 1.5 m	50.00	m3	4.00	200.00	MT
2.2.	Regularização de fundos de valas de fundação	30.00	m2	2.00	60.00	MT
2.3.	Fornecimento e execução de enrocamento em pedra brita de 2"	3.00	m3	1,800.00	5,400.00	MT
2.4.	Fornecimento e preparação manual de betão ao traço 1:3:6	7.00	m3	2,500.00	17,500.00	MT
2.5.	Forn. e assent. de alvenaria de fund. em bloco de 0.20 cm ao traço 1:5	28.00	m2	30.00	840.00	MT
	Sub-total:				**24,000.00**	MT
3	**Pavimentos**					
3.1.	Aterro manual compactado com material importado 15.00 m3	20.00	m3	280.00	5,600.00	MT
3.2.	Fornecimento de enrocamento de brita de 3/4"	1.00	m3	2,000.00	2,000.00	MT
3.3.	Forn., prep. e aplic. de betão simples ao traco 1:3:6 em superstrutura	12.00	m3	2,500.00	30,000.00	MT
3.4.	Forn. e assent. de alven. parede em bloco de 0.15 cm 8.00 ao traço 1:4	8.00	m2	300.00	2,400.00	MT
	Sub-total:				**40,000.00**	MT
4	**Alvenarias e superstruturas**					
4.1.	Fornecimento, prep. e aplic. de betão armado para lajes, vigas e pilares	3.00	m3	8,000.00	24,000.00	MT
4.2.	Forn. e montagem de cofragens planas p/ unidade c/ tabuas da 3a p/ 1 m3	60.00	m2	200.00	12,000.00	MT
4.3.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 10 mm	200.00	kg	20.00	4,000.00	MT
4.4.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 12 mm	100.00	kg	50.00	5,000.00	MT
4.5.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 6 mm	100.00	kg	10.00	1,000.00	MT
4.6.	Forn. e assent. de alven. de parede em bloco de 0.15 cm ao traço 1:4	140.00	m2	350.00	49,000.00	MT
	Sub-total:				**95,000.00**	MT
5	**Cobertura**					
5.1.	Forn. e coloc. de asna compl. c/ barrotes pinho p/ cobert. p/ vãos ate 10 m	8.00	Un.	8,000.00	64,000.00	MT
5.2.	Forn. e coloc. de madres em madeira de pinho c/ espec. de 2.50 m	160.00	m	400.00	64,000.00	MT
5.3.	Fornecimento e colocação de ferragem p/ estr. de madeira de cobertura	20.00	Un.	10.00	200.00	MT
5.4.	Execução de cobertura c/ chapas IBR de 6 mm (excl. a estrutura)	170.00	m2	140.00	23,800.00	MT
5.5.	Forn. e colocação de cumeeira universal p/ chapa ondulada IBR	15.00	m	1,000.00	15,000.00	MT
	Sub-total:				**167,000.00**	MT
6	**Carpintaria**					
6.1.	Forn. e assent. de porta / madeira compensada c/ 0.90x2.10m	2.00	Un.	4,000.00	8,000.00	MT
6.2.	Forn. e assentamento de janela móvel c/ 1.50 x 1.20 m	12.00	Un.	5,000.00	60,000.00	MT
6.3.	Forn. e assentamento de aro de janela em madeira de Umbila ou similar	14.00	Un.	3,000.00	42,000.00	MT
	Sub-total:				**110,000.00**	MT
7	**Revestimentos**					
7.1.	Forn. e exec. manual de chapisco c/ argamassa ao traço 1:4 ate 1.50 m	60.00	m2	80.00	4,800.00	MT
7.2.	Forn. e execucao manual de argamassa de regularização	120.00	m2	30.00	3,600.00	MT
7.3.	Forn. e exe. man. de argamassa de cimento/areia ao traço 1:4 - E=2cm	120.00	m2	50.00	6,000.00	MT
7.4.	Forn. e exe. man. de argamassa de cimento/areia ao traço 1:6 - E=2cm	140.00	m2	40.00	5,600.00	MT
7.5.	Forn. e exec. manual de piso cimentado liso	100.00	m2	30.00	3,000.00	MT
	Sub-total:				**23,000.00**	MT
8	**Pintura**					
8.1.	Forn. e aplicação de uma demão de primaria em paredes internas	300.00	m2	5.00	1,500.00	MT
8.2.	Forn. e aplicação de uma demão de primaria em paredes externas	250.00	m2	10.00	2,500.00	MT
8.3.	Forn. e aplicação a duas demãos em tinta PVA em paredes internas	150.00	m2	10.00	1,500.00	MT
8.4.	Forn. e aplicação a duas demãos em tinta PVA em paredes externas	150.00	m2	10.00	1,500.00	MT
8.5.	Forn. e aplic. a duas demãos em tinta esmalte sintética em caixilharia	40.00	m2	50.00	2,000.00	MT
	Sub-total:				**9,000.00**	MT
	Total dos trabalhos:				**500,000.00**	MT
	IVA (17%):				**85,000.00**	MT
	Sub-Total Geral:				**585,000.00**	MT
	Contingencias (5%):				**29,250.00**	MT
	TOTAL:				**614,250.00**	MT

CRONOGRAMA MENSAL

EMPREITEIRO:	**OBRA:** **Distrito/Localidade:**	**F-2.6.**

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA		MÊS DE **JUNHO**					
		INICIO	FIM		Un.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
1.1.	Limpeza do terreno e destroncamento manual de árvores c/ diam. < 15 cm			Previsto	m2			500	
				Realizado				450	
1.2.	Implantação da obra e construção de cangalhos em madeira ou estacas			Previsto	m2			200	
				Realizado				200	
2.1.	Escavação manual de solos c/ profundidade ate 1.5 m			Previsto	m3				40
				Realizado					42
2.2.	Regularização de fundos de valas de fundação			Previsto	m2				10
				Realizado					10

CRONOGRAMA MENSAL

EMPREITEIRO:	**OBRA:** **Distrito/Localidade:**	**F-2.6.**

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA		MÊS DE **JULHO**					
		INICIO	FIM		Un.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
2.1.	Escavação manual de solos c/ profundidade ate 1.5 m			Previsto	m3	10			
				Realizado		9			
2.2.	Regularização de fundos de valas de fundação			Previsto	m2	20			
				Realizado		20			
2.3.	Fornecimento e execução de enrocamento em pedra brita de 2"			Previsto	m3	3			
				Realizado		3			
2.4.	Fornecimento e preparação manual de betão ao traço 1:3:6			Previsto	m3		5	2	
				Realizado			4	3	
2.5.	Forn. e assent. de alvenaria de fund. em bloco de 0.20 cm ao traço 1:5			Previsto	m2			6	22
				Realizado				4	24
3.1.	Aterro manual compactado com material importado 15.00 m3			Previsto	m3				15
				Realizado					12
				Previsto					
				Realizado					

CRONOGRAMA MENSAL

EMPREITEIRO:	OBRA: Distrito/Localidade:	F-2.6.

ITEM	DESCRIÇÃO	DATA		MÊS DE **AGOSTO**					
		INICIO	FIM		Un.	Sem. 1	Sem. 2	Sem. 3	Sem. 4
3.1.	Aterro manual compactado com material importado 15.00 m3			Previsto	m3	5			
				Realizado		8			
3.2.	Fornecimento de enrocamento de brita de 3/4"			Previsto	m3	1			
				Realizado		1			
3.3.	Forn., prep. e aplic. de betão simples ao traco 1:3:6 em superstrutura			Previsto	m3		12		
				Realizado			12		
3.4.	Forn. e assent. de alven. parede em bloco de 0.15 cm 8.00 ao traço 1:4			Previsto	m2	3	5		
				Realizado		2	6		
4.1.	Fornecimento, prep. e aplic. de betão armado para lajes, vigas e pilares			Previsto	m3				1.5
				Realizado					1
4.2.	Forn. e montagem de cofragens planas p/ unidade c/ tabuas da 3a p/ 1 m3			Previsto	m2			20	20
				Realizado				10	20
4.4.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 12 mm			Previsto	kg			100	
				Realizado				80	20
4.5.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 6 mm			Previsto	kg			60	
				Realizado				52	8
4.6.	Forn. e assent. de alven. de parede em bloco de 0.15 cm ao traço 1:4			Previsto	m2			40	40
				Realizado				20	45

		F-4.2.
EMPRESA:	**OBRA:**	**Doc. Nº:**
	Distrito de:	**Data:**

AUTO DE MEDIÇÃO DA SITUAÇÃO DE TRABALHOS	**N.º:**
	Mês: JULHO

Art.	**Designação dos trabalhos**	**Un**	**Previsão no Contrato**			**Acumulado anterior**		**Realizado no mês**		**Acumulado actual**		**SALDO**	
			Quant.	Preço unitário	Total (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)

PAG. ___ / ___

A Fiscalização: _____ O Empreiteiro: _____

4.5 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final, o facilitador pede a 2 ou 3 voluntários para dizerem quais foram as lições mais importantes que eles aprenderam nesta sessão. O facilitador poderá também convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento da sua capacidade técnica, e no aprimoramento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação:

"Nesta sessão 4, entendemos a importância do cronograma físico e financeiro e aprofundamos a nossa compreensão com um exercício prático de monitoria. Precisamos agora de ver uma última tarefa da fiscalização relacionada com a prevenção, higiene e segurança no estaleiro. Vamos a sessão 5!"

Documentos de referência

Cronograma físico e financeiro (F.2.3)

Quadro dos pagamentos (F.2.5)

Cronograma mensal (F.2.6)

Folha de medição (F.4.1)

Auto de medição da situação de trabalho (F.4.2)

Quadro de facturação (F.4.3)

Sessão 5

Prevenção, higiene e segurança no estaleiro

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 95

5.1. Abertura: Prevenção, higiene e segurança no estaleiro 97

5.2. Síntese da apresentação: Prevenção, higiene e segurança no estaleiro 101

5.3. Passos do exercício para o facilitador: Analisando os riscos no estaleiro 108

5.4. Material de apoio ao participante: Analisando os riscos no estaleiro 109

5.5. Encerramento: Reflexão e conclusão 112

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: Argumentar sobre a importância do plano de higiene e segurança no estaleiro e aplicar os instrumentos de avaliação de riscos na obra.

Tempo total necessário: 2 horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Prevenção, higiene e segurança no estaleiro." **SO-Sessao5-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Analisando os riscos no estaleiro." **SO-Sessao5-exercicio.doc**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao5-resposta.doc**

Sequência da aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes comprometem-se com o conteúdo a ser apresentado	Apresentação de *slides* **SO-Sessao5-ppt.ppt**
25 min	Apresentação dos conteúdos	Entender os conceitos de perigo, risco e avaliação de riscos, e as etapas a seguir para avaliar os riscos	Distribuição da síntese **SO-Sessao5-sintese.doc** Apresentação de *slides*
50 min	Exercício: analisando os riscos no estaleiro	Participantes capazes de analisar a probabilidade e gravidade de riscos na obra e identificar medidas preventivas	Trabalho em grupos para analisar riscos no estaleiro **SO-Sessao5-exercicio.doc**
25 min	Resolução do exercício	Verificar o nível de compreensão sobre os passos da análise do risco no estaleiro	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao5-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Verificar o nível de aprendizagem e realizar a avaliação da sessão	Registo de ideias e reflexões dos participantes

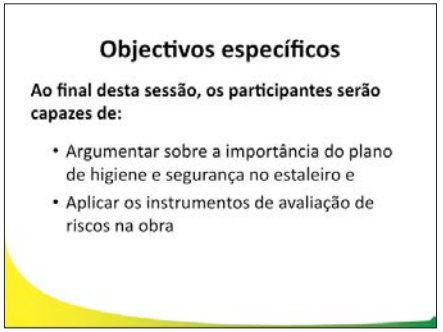
5.1 Abertura

Prevenção, higiene e segurança no estaleiro

O facilitador inicia a sessão com uma breve explicação da sua apresentação sobre a prevenção, higiene e segurança no estaleiro. O facilitador distribui as cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao5-sintese.doc**

"Na sessão 4, vimos a importância da monitoria do cronograma físico e financeiro. Nesta sessão, vamos abordar os conceitos de perigo, de risco e de avaliação de riscos, e através um exercício prático, iremos aprofundar os passos a seguir para avaliar os riscos na obra."

Em seguida, o facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao5-ppt.ppt**


Objectivos específicos
Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:
• Argumentar sobre a importância do plano de higiene e segurança no estaleiro e
• Aplicar os instrumentos de avaliação de riscos na obra

Princípios de segurança

- Todas as lesões e doenças ocupacionais podem ser evitadas.
- Segurança é responsabilidade de todos.
- A gerência é directamente responsável pela prevenção de incidentes e doenças.

Principais causas de acidentes na construção civil

- Quedas em altura,
- Esmagamentos,
- Electrocussões,
- Soterramentos,
- Atropelamentos,
- Choques de veículos,
- Choques de objectos,
- Explosões.

Objectivos da prevenção

- Melhoria das condições de trabalho, maiores níveis de produtividade e qualidade,
- Prevenção com vista à obtenção de níveis elevados de segurança e saúde, e
- Criação de uma verdadeira «cultura de segurança» pela interiorização dos princípios de prevenção.

Perigo, risco e avaliação de riscos

- **Perigo** = qualquer coisa potencialmente causadora de danos — materiais, equipamentos, métodos ou práticas de trabalho.
- Para a sua identificação é necessário conhecer as **actividades de trabalho** e ter um olhar crítico sobre o **ambiente** em que o mesmo se desenvolve:
  - ambiente de trabalho,
  - uso de equipamento,
  - execução de trabalho,
  - acessos ao estaleiro da obra.

Perigo, risco e avaliação de riscos (Cont.)

- O **risco** é a possibilidade, elevada ou reduzida, de alguém sofrer danos provocados pelo perigo. Para avaliar o risco é necessário conhecer as actividades de trabalho e os perigos envolventes.

Perigo, risco e avaliação de riscos (Cont.)

- A **avaliação de riscos** é o processo que mede os riscos para a segurança e saúde dos trabalhadores decorrentes de perigos no local de trabalho.
- É uma análise sistemática de todos os aspectos relacionados com o trabalho, que identifica:
  - aquilo que é susceptível de causar lesões ou danos;
  - a possibilidade de os perigos serem eliminados e, se tal não for o caso;
  - as medidas de prevenção / protecção que existem, ou deveriam existir, para controlar os riscos.

Perigo, risco e avaliação de riscos (Cont.)

- As avaliações de risco devem ser feitas em todos os locais de trabalho.
- Não existem regras fixas sobre a metodologia a adoptar na avaliação de riscos.
- O Regulamento de Segurança do Pessoal e Higiene no Trabalho (Diploma Legislativo nº 120/71, de 13 de Novembro) estabelece alguns parâmetros de Segurança e Saúde para a obra.

Principais riscos associados ao estaleiro de obra

- Exposição ao ruído
- Fadiga visual
- Exposição a vibrações
- Incêndio
- Explosão
- Carga mental
- Factores psicossociais
- Danos causados por seres vivos
- Entaladela, cortes, perfurações e efeitos de abrasão
- Queda de objectos, em altura ou ao mesmo nível
- Contacto com produtos nocivos, tóxicos, cáusticos ou corrosivos
- Contacto eléctrico directo
- Contacto com elementos sob pressão
- Contactos térmicos

Como avaliar o risco ?

Etapa 1: Identificação dos perigos e das pessoas em risco

Etapa 2: Avaliação e priorização dos riscos

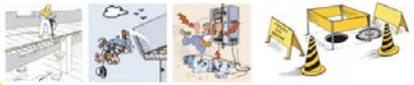
Etapa 3: Decisão sobre medidas preventivas

Etapa 4: Adopção de medidas

Etapa 5: Acompanhamento e revisão

(1) Identificação dos perigos e das pessoas em risco

- Análise dos aspectos do trabalho que podem causar danos, e identificação dos trabalhadores que podem estar expostos ao perigo



(2) Avaliação e priorização dos riscos

- Apreciação dos riscos existentes (gravidade e probabilidade dos potenciais danos...) e classificação desses riscos por ordem de importância.
- A função do **grau de probabilidade** de ocorrência de danos: Alta, Média ou Baixa

Nível	Probabilidade	Pontuação
Alta	Quando é frequente acontecer	3
Média	Quando pode acontecer	2
Baixa	Quando é pouco frequente acontecer	1

(2) Avaliação e priorização dos riscos (Cont.)

- A possível **amplitude** dos danos resultantes de um risco identificado: Alta, Média ou Baixa.

Nível	Gravidade	Pontuação
Alta	O acidente é responsável por danos irreversíveis	3
Média	Os danos são elevados, mas reversíveis a médio ou longo prazo	2
Baixa	Os danos são reduzidos ou reversíveis a curto prazo	1

(3) Decisão sobre medidas preventivas

- Identificação das medidas adequadas para eliminar ou controlar os riscos:

Nível de Risco			Gravidade		
			Baixa	Média	Alta
			1	2	3
Probabilidade	Baixa	1	1	2	3
	Média	2	2	4	6
	Alta	3	3	6	9

(3) Decisão sobre medidas preventivas (Cont.)

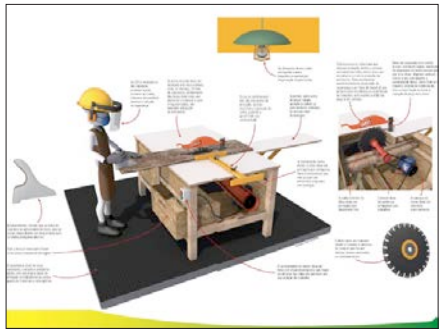
- Exemplo:

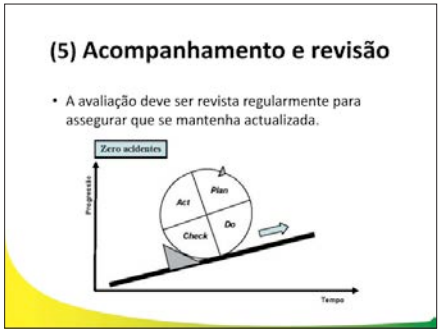
Actividade	Risco	P	G	R
Montagem e desmontagem de andaimes	Queda em altura	2	3	6
	Queda de objectos desprendidos	2	3	6

(4) Adopção de medidas

- Aplicação das medidas de prevenção e de protecção através da elaboração de um plano de prioridades:

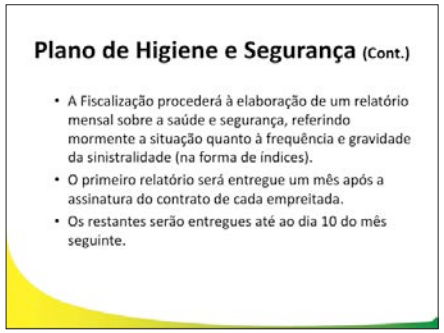
Prioridade	Acção
Baixa	Tomar medidas. Não requer urgência.
Média	Devem ser tomadas medidas com urgência (prazo não superior a três dias)
Alta	Intolerável. Suspende-se a actividade até que sejam implementadas medidas de prevenção e protecção.





(5) Acompanhamento e revisão (Cont.)
• Existem outros métodos que funcionam bem, particularmente para riscos e circunstâncias + complexos.
• A escolha da abordagem para a avaliação dependerá:
• da natureza do local de trabalho (p.e.: estabelecimento fixo ou temporário);
• do tipo de processo (p.e.: operações repetitivas ou processo de transformação);
• da tarefa executada (repetitiva, ocasional ou de elevado risco);
• da complexidade técnica.

Plano de Higiene e Segurança
• A Fiscalização será responsável pela coordenação e controle do Plano de Higiene e Segurança.
• Esse Plano deverá basear-se na legislação vigente e deve ser adaptado aos métodos construtivos de cada empreitada.
• O plano é entregue e submetido à aprovação do Dono da Obra, 30 dias de calendário após a data da assinatura do contrato de cada empreitada.


Plano de Higiene e Segurança (Cont.)
• A Fiscalização procederá à elaboração de um relatório mensal sobre a saúde e segurança, referindo mormente a situação quanto à frequência e gravidade da sinistralidade (na forma de índices).
• O primeiro relatório será entregue um mês após a assinatura do contrato de cada empreitada.
• Os restantes serão entregues até ao dia 10 do mês seguinte.

Equipamento de protecção individual
• Art. 5 do Regulamento de Segurança do Pessoal e Higiene no Trabalho, aprovado pelo Diploma Legislativo nº 120/71 de 13 de Novembro.
Capacetes rígidos
Cintos de segurança e cordas
Luvas
Botas altas de borracha e fatos impermeáveis
Botas com protecção metálica

5.2 Síntese da apresentação

Prevenção, higiene e segurança no estaleiro

1. Introdução

Os acidentes na construção civil são responsáveis por um número significativo de mortos na camada operária. As principais causas desses acidentes são as quedas em altura, os esmagamentos, as electrocussões, os soterramentos, os atropelamentos, os choques de veículos, os choques de objectos e as explosões.

Com o crescimento deste sector, tem surgido várias empresas, que por várias razões ou até mesmo por desconhecimento, negligenciam as regras de segurança e higiene no trabalho. É necessário intervir na fase de concepção do projecto no sentido de se eliminar ou reduzir os riscos durante a realização dos trabalhos de forma a diminuir a sinistralidade, para se aumentar a produtividade e a qualidade dos mesmos. Os principais objectivos da acção de prevenção nos estaleiros da construção são:

- melhorar as condições de trabalho, elevando os níveis de produtividade e qualidade,
- prevenir com vista à obtenção de níveis elevados de segurança e saúde, e
- criar uma verdadeira «cultura de segurança» pela interiorização dos princípios de prevenção.

2. Perigo, risco e avaliação de riscos

Um **perigo** pode ser qualquer coisa potencialmente causadora de danos — materiais, equipamentos, métodos ou práticas de trabalho. Para se identificar um perigo é necessário conhecer as actividades de trabalho e desenvolver um olhar crítico sobre o ambiente em que o mesmo se desenvolve:

- ambiente de trabalho - trabalhos em altura, superfície perigosa, presença de objectos perigosos (contundentes ou abandonados)...
- uso de equipamento - que necessitam esforços excessivos ou com peças móveis em rotação insuficientemente protegidas ou que podem esmagar...,
- execução de trabalho - trabalhos que implicam uma postura e movimentos forçados, trabalhos em superfícies perigosas, manuseamento de peças que podem esmagar...
- acessos ao estaleiro da obra - estaleiro não vedado, falta de sinalização...

O **risco** é a possibilidade, elevada ou reduzida, de alguém sofrer danos provocados pelo perigo. Para avaliar o risco é necessário conhecer as actividades de trabalho e os perigos envolventes.

A **avaliação de riscos** é o processo de análise dos aspectos do trabalho que podem causar danos à segurança e saúde dos trabalhadores decorrentes de perigos no local de trabalho, e que permite identificar os seguintes aspectos:

- aquilo que é susceptível de causar lesões ou danos;
- a possibilidade de os perigos serem eliminados e, se tal não for o caso;
- as medidas de prevenção ou protecção que existem, ou deveriam existir, para controlar os riscos.

As avaliações de risco devem ser feitas em todos os locais de trabalho. Não existem regras fixas sobre a metodologia a adoptar na avaliação de riscos. No entanto o Regulamento de Segurança do Pessoal e Higiene no Trabalho (Diploma Legislativo nº 120/71, de 13 de Novembro) estabelece alguns parâmetros de Segurança e Saúde para a obra, como por exemplo *"na realização de obras de engenharia civil, são aplicáveis as disposições vigentes sobre segurança no trabalho e sobre segurança do estabelecimento e utilização de instalações e de equipamentos"*.

O estabelecimento de um Programa de Avaliação de Riscos, implica:

- identificar quem está exposto a riscos,
- identificar padrões de exposição a riscos,
- avaliar riscos,
- calcular a probabilidade de dano,
- analisar a severidade do dano nas circunstâncias reais,
- verificar quais as medidas necessárias no local,
- seleccionar as medidas de controlo,
- estabelecer prioridades de acção e fixar medidas,
- controlar a aplicação das medidas,
- registar a avaliação, e
- verificar a eficácia das medidas adoptadas.

3. Principais riscos associados ao estaleiro de obra

Riscos	Descrição
Exposição ao Ruído	Quando se fica exposto a níveis de pressão sonora elevada, as consequências mais comuns são lesões no aparelho auditivo e perda de audição.
Fadiga Visual	Quando se fica exposto a baixos ou excessivos níveis de iluminação. As consequências mais comuns são lesões e doenças oculares.
Exposição a Vibrações	Exposição a situações de fortes vibrações como por exemplo uso do martelo pneumático e se o contacto incide sobre o corpo humano ou parte dele, as consequências mais comuns são afecções crónicas na coluna, articulações, distúrbios cardiovasculares, etc.
Incêndio	Sem contar com as avultadas perdas materiais, quando um dos elementos que sofre os efeitos do incêndio é o corpo humano, as consequências mais comuns são queimaduras, asfixia, intoxicação.
Explosão	As consequências mais comuns dos efeitos no corpo humano de uma explosão são, traumatismos, fracturas, amputações, surdez, transtornos em diversas partes do organismo.
Carga Mental	Quando se fica exposto a elevados ritmos de trabalho, que exigem elevada concentração, rapidez de resposta ou elevados níveis de atenção, as consequências mais comuns são fadiga nervosa, transtornos emocionais, alterações psicossomáticas.
Factores Psicossociais	Quando se fica exposto a relações interpessoais conflituosas, má comunicação, ou quando se fica exposto a problemas com origem na deficiente organização do trabalho, falta de experiência, formação, trabalho por turnos, e excesso de horas, as consequências mais comuns são fadiga nervosa, transtornos emocionais, alterações psicossomáticas.
Danos causados por seres vivos	Quando o corpo humano ou parte dele entra em contacto com um ser vivo do qual resulta doença ou lesão as consequências mais comuns são mordeduras, picadas, fracturas, zoonoses.

Entaladela, cortes, perfurações e efeitos de abrasão	Perante a compressão de qualquer parte do corpo, por peças móveis de máquinas ou entre objectos ou materiais, as consequências mais comuns são traumatismos, fracturas, esmagamento, cortes, perfurações.
Queda de objectos	As consequências mais comuns de queda em altura ou ao mesmo nível são frequentemente traumatismos, fracturas, esmagamento, cortes.
Queda em altura ou ao mesmo nível	As consequências mais comuns de queda em altura ou ao mesmo nível são frequentemente traumatismos, fracturas, esmagamento, cortes.
Contacto com Produtos Nocivos ou Tóxicos	Quando se entra em contacto (inalação, contacto ou ingestão) com produtos nocivos ou tóxicos, as consequências mais comuns são intoxicação, queimaduras químicas, irritação.
Contacto com Produtos Cáusticos ou Corrosivos	Quando se entra em contacto com produtos cáusticos ou corrosivos, se o contacto incide sobre o corpo humano ou parte dele, as consequências mais comuns são irritação, queimaduras químicas, intoxicação.
Contacto eléctrico directo	Quando o corpo humano ou parte dele, entra em contacto eléctrico as consequências mais comuns são queimaduras, fibrilação ventricular, asfixia, embolias.
Contacto com elementos sob pressão	Se a pressão com que sai o ar ao incidir sobre o corpo humano ou parte dele, as consequências mais comuns são irritação, traumatismo, golpe.
Contactos Térmicos	Quando se permanece em ambientes com calor ou frio excessivo ou quando se entra em contacto com um objecto que se encontra a temperaturas diferentes, as consequências mais comuns os são transtornos da pele, transtornos psíquicos, golpe de calor, hipotermia. Normalmente considera-se de risco de contacto com elementos sujeitos a uma temperaturas extremas se superior a 50º e inferior a 0º.

Como avaliar o risco ?

Para a maioria das empresas, especialmente as pequenas e médias empresas, é recomendável que se use uma abordagem directa dividida em cinco etapas (que inclui elementos de gestão do risco), tal como é a seguir apresentada.

Etapa 1. Identificação dos perigos e das pessoas em risco

Análise dos aspectos do trabalho que podem causar danos, e identificação dos trabalhadores que podem estar expostos ao perigo.

Etapa 2. Avaliação e priorização dos riscos

Apreciação dos riscos existentes (gravidade e probabilidade dos potenciais danos…) e classificação desses riscos por ordem de importância.

- A função do grau de probabilidade de ocorrência de danos: Alta, Média ou Baixa,

Nível	Probabilidade	Pontuação
Alta	Quando é frequente acontecer	**3**
Média	Quando pode acontecer	**2**
Baixa	Quando é pouco frequente acontecer	**1**

- A possível amplitude dos danos resultantes de um risco identificado: Alta, Média ou Baixa.

Nível	Gravidade	Pontuação
Alta	O acidente é responsável por danos irreversíveis	**3**
Média	Os danos são elevados, mas reversíveis a médio ou longo prazo	**2**
Baixa	Os danos são reduzidos ou reversíveis a curto prazo	**1**

Exemplo:

Actividade	Risco	P	G	R
Montagem e desmontagem de andaimes	Queda em altura	**2**	**3**	**6**
	Queda de objectos desprendidos	**2**	**3**	**6**

Etapa 3. Decisão sobre medidas preventivas

Identificação das medidas adequadas para eliminar ou controlar os riscos.

Nível de Risco			Gravidade		
			Baixa	Média	Alta
			1	2	3
Probabilidade	Baixa	1	1	2	3
	Média	2	2	4	6
	Alta	3	3	6	9

Etapa 4. Adopção de medidas

Aplicação das medidas de prevenção e de protecção através da elaboração de um plano de prioridades.

Prioridade	Acção
Baixa	Tomar medidas. Não requer urgência.
Média	Devem ser tomadas medidas com urgência (prazo não superior a três dias)
Alta	Intolerável. Suspende-se a actividade até que sejam implementadas medidas de prevenção e protecção.

Etapa 5. Acompanhamento e revisão

A avaliação deve ser revista regularmente para assegurar que se mantenha actualizada.

Importa salientar, contudo, que existem outros métodos que funcionam igualmente bem, particularmente para riscos e circunstâncias mais complexos. A escolha da abordagem para a avaliação dependerá:

- da natureza do local de trabalho (por exemplo, se se trata de um estabelecimento fixo ou temporário);
- do tipo de processo (por exemplo, operações repetitivas, processos de desenvolvimento/transformação, trabalho em função das necessidades);
- da tarefa executada (repetitiva, ocasional ou de elevado risco);
- da complexidade técnica.

4. Plano de Higiene e Segurança

A Fiscalização será responsável pela coordenação e controle do Plano de Higiene e Segurança para o funcionamento e a organização de cada empreitada integrada na Intervenção.

Esse Plano deverá basear-se na legislação vigente e deve ser adaptado aos métodos construtivos de cada empreitada. O plano é entregue e submetido à aprovação do Dono da Obra, trinta dias de calendário após a data da assinatura do contrato de cada empreitada.

A Fiscalização procederá à elaboração de um relatório mensal sobre a saúde e segurança, referindo mormente a situação quanto à frequência e gravidade da sinistralidade (na forma de índices). O primeiro relatório será entregue um mês após a assinatura do contrato de cada empreitada. Os restantes serão entregues até ao dia 10 dos meses subsequentes.

5. Equipamento de protecção individual

Em conformidade com o Art. 5 do Regulamento de Segurança do Pessoal e Higiene no Trabalho, aprovado pelo Diploma Legislativo n° 120/71 de 13 de Novembro, deverá existir nas obras, em condições de poder ser fornecido prontamente e em bom estado de conservação, o seguinte equipamento de protecção individual para uso obrigatório:

- capacetes rígidos – quando haja risco de ferimentos na cabeça, e, sempre, em trabalho subterrâneos;
- botas altas de borracha e fatos impermeáveis – para situações em que os operários tenham de trabalhar em zonas molhadas, à chuva ou em serviços que exijam esta protecção;
- cintos de segurança e cordas – nos trabalhos onde haja risco de quedas ou escorregamento do pessoal, com previsíveis consequencias de gravidade;
- luvas – nos trabalhos de soldadura e perante a necessidade de se manusear substancias que caustiquem ou queimem a pele, incluindo o cimento (na descarga, no abastecimento a máquinas, ou na aplicação, com a mão, de pastas ou argamassas);
- coletes de salvação e bóias – em todos os trabalhos em que exista o risco de quedas para água, em locais onde a profundidade o justifique;
- botas com protecção metálica – nos trabalhos em que estas se considerem indispensáveis;
- aparelhos de respiração autónoma – para acesso a locais de ambiente poluído por fumos e gases tóxicos ou por poeiras.

5.3 Passos do exercício para o facilitador

Analisando os riscos no estaleiro

Fase 1: 5 minutos

1. O facilitador divide os participantes em 3 grupos (A, B e C) e pede que cada um escolha um relator.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão. **SO-Sessao5-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo.

Fase 2: 45 minutos

4. Os grupos deverão fazer uma reflexão sobre a prevenção, higiene e segurança no estaleiro.
5. Os grupos deverão identificar os riscos associados as actividades, analisá-los em termos de gravidade e probabilidade de ocorrência de potenciais danos, e identificar as medidas adequadas para eliminar ou controlar os riscos.
6. Cada um dos grupos deve consolidar as suas respostas numa folha, para serem apresentadas pelo relator do grupo à plenária.

Fase 3: 25 minutos

7. O facilitador convida um dos relatores de grupo para apresentar a sua análise de risco, bem como a estratégia que utilizaram para chegar a esta análise.
8. O facilitador apoia as apresentações, solicitando sempre aos demais grupos que reflictam sobre a análise e resultados apresentados.
9. O facilitador solicita aos outros grupos para apresentarem os outros estudos de caso.
10. No fim do exercício, o facilitador convida os participantes a fazerem perguntas de esclarecimento, comentários, explicar os conceitos e as lições aprendidas.
11. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao5-resposta.doc**

5.4 Material de apoio ao participante

Analisando os riscos no estaleiro

Grupo A

1. Observe a tabela a seguir, analise e prepare com os restantes membros do grupo uma avaliação dos riscos associados a actividade de escavações e remoção de terras.

Actividade	Riscos	P	G	R	Medidas de protecção
Escavações e remoção de terras					•
					•
					•

2. Identifique em conjunto os vários riscos associados à actividade.
3. Verifique com os colegas, os riscos existentes (gravidade e probabilidade dos potenciais danos…) e classificação dos mesmos por ordem de importância:
   - probabilidade de ocorrência de danos: Alta = 3, Média = 2 ou Baixa = 1.
   - amplitude dos danos resultantes de um risco identificado: Alta = 3, Média = 2 ou Baixa = 1.
   - Resultado = probabilidade x amplitude
4. Identifique com os membros do seu grupo as medidas adequadas para eliminar ou controlar os riscos.
5. Em conjunto, seleccione um relator que se deve preparar para explicar as conclusões e justificar as acções escolhidas.
6. Consolide em grupo a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.
   - Cada grupo tem 30 minutos para executar esta tarefa.
   - Cada grupo tem 5 minutos para a apresentação na plenária.

Analisando os riscos no estaleiro

Grupo B

1. Observe a tabela a seguir, analise e prepare com os restantes membros do grupo uma avaliação dos riscos associados a actividade de betonagem.

Actividade	Riscos	P	G	R	Medidas de protecção
Betonagem					•
					•
					•

2. Identifique em conjunto os vários riscos associados à actividade.
3. Verifique com os colegas, os riscos existentes (gravidade e probabilidade dos potenciais danos…) e classificação dos mesmos por ordem de importância:
   - probabilidade de ocorrência de danos: Alta = 3, Média = 2 ou Baixa = 1.
   - amplitude dos danos resultantes de um risco identificado: Alta = 3, Média = 2 ou Baixa = 1.
   - Resultado = probabilidade x amplitude
4. Identifique com os membros do seu grupo as medidas adequadas para eliminar ou controlar os riscos.
5. Em conjunto, seleccione um relator que se deve preparar para explicar as conclusões e justificar as acções escolhidas.
6. Consolide em grupo a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.
   - Cada grupo tem 30 minutos para executar esta tarefa.
   - Cada grupo tem 5 minutos para a apresentação na plenária.

5.4 Material de apoio ao participante

Analisando os riscos no estaleiro

Grupo C

1. Observe a tabela a seguir, analise e prepare com os restantes membros do grupo uma avaliação dos riscos associados a actividade de carpintaria.

Actividade	Riscos	P	G	R	Medidas de protecção
Carpintaria					•
					•
					•

2. Identifique em conjunto os vários riscos associados à actividade.
3. Verifique com os colegas, os riscos existentes (gravidade e probabilidade dos potenciais danos…) e classificação dos mesmos por ordem de importância:
   - probabilidade de ocorrência de danos: Alta = 3, Média = 2 ou Baixa = 1.
   - amplitude dos danos resultantes de um risco identificado: Alta = 3, Média = 2 ou Baixa = 1.
   - Resultado = probabilidade x amplitude
4. Identifique com os membros do seu grupo as medidas adequadas para eliminar ou controlar os riscos.
5. Em conjunto, seleccione um relator que se deve preparar para explicar as conclusões e justificar as acções escolhidas.
6. Consolide em grupo a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.
   - Cada grupo tem 30 minutos para executar esta tarefa.
   - Cada grupo tem 5 minutos para a apresentação na plenária.

5.5 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final da sessão, o facilitador pede a 2 ou 3 voluntários para compartilharem seus sentimentos sobre as lições mais importantes que eles aprenderam nesta sessão. O facilitador poderá também convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação:

Nesta sessão, analisamos os conceitos de perigo, de risco e de avaliação de riscos. Através um exercício prático, aprendemos como fazer uma avaliação dos riscos para diferentes actividades na obra. Na próxima sessão, iremos analisar o papel e função do gestor de contrato. Vamos a ela!

Sessão 6

Papel e função do gestor de contrato

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 113

6.1. Abertura: Papel e função do gestor de contrato 115

6.2. Síntese da apresentação: Papel e função do gestor de contrato 120

6.3. Passos do exercício para o facilitador: Preenchendo o certificado de pagamento 127

6.4. Material de apoio ao participante: Preenchendo o certificado de pagamento 128

6.6. Encerramento: Reflexão e conclusão 132

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: explicar o papel e função do gestor e analisar um certificado de pagamento.

Tempo total necessário: 2 ½ horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Papel e função do gestor de contrato." **SO-Sessao6-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Preenchendo o certificado de pagamento." **SO-Sessao6-exercicio.doc**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao6-resposta.doc**

Sequência da aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes compro-metem-se com o conteú-do a ser apresentado	Apresentação de *slides* **SO-Sessao6-ppt.ppt**
40 min	Apresentação dos conteúdos	Entender os papéis e função do gestor de contrato	Distribuição da síntese **SO-Sessao6-sintese.doc** Apresentação de *slides*
60 min	Exercício: Preenchendo o certificado de pagamento	Participantes capazes de preencher os mode-los de certificados de pagamento	Trabalho em pares para preencher modelos de certificados de pagamento **SO-Sessao6-exercicio. doc**
30 min	Resolução do exercício	Verificar o nível da compreensão sobre o preenchimento dos modelos de certificados de pagamento	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao6-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Verificar o nível de aprendizagem e realizar a avaliação da sessão	Registo de ideias e refle-xões dos participantes

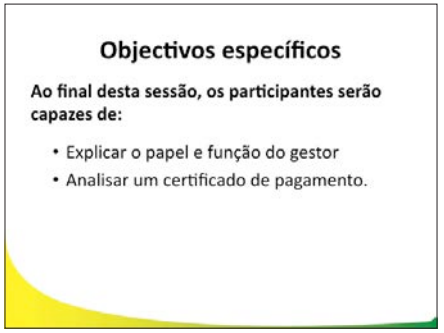
6.1 Abertura

Papel e função do gestor de contrato

O facilitador inicia a sessão com uma breve explicação da sua apresentação sobre o papel e função do gestor de contrato. O facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao6-sintese.doc**

"Na sessão 5, analisamos os conceitos de perigo, de risco e de avaliação de riscos, e através de um exercício prático, aprende-mos como fazer uma avaliação dos riscos para diferentes actividades na obra. Nesta sessão, vamos nos concentrar no papel e função do gestor de contrato e ver como preencher os modelos de certificação de pagamento."

Em seguida, o facilitador apresenta os slides abaixo, com o conteúdo da apre-sentação. **SO-Sessao6-ppt.ppt**


Objectivos específicos
Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:
• Explicar o papel e função do gestor
• Analisar um certificado de pagamento.

Introdução

- O gestor do contrato é a pessoa designada nas Condições Especiais do Contrato pelo Dono da Obra, que será responsável por supervisionar a execução das Obras e administrar o Contrato. (CGC, Art. 1).
- Excepto quando houver especificação em contrário, o gestor do contrato decidirá assuntos contratuais entre a contratada e a entidade contratante.

Papel do gestor de contrato

Planificar
a tempo os recursos financeiros necessários de acordo com o cronograma físico-financeiro

Organizar
de forma geral os recursos financeiras, humanos e materiais

Liderar
as pessoas envolvidas e estabelecer mecanismos de comunicação (Notificações, Avisos)

Controlar
o cumprimento dos prazos, calendário dos pagamentos, qualidade dos serviços executados,...

Quem deve ser o gestor do contrato ?

- Papel operativo de **planificação e organização** dos **recursos financeiras, humanos e materiais** para a boa execução do contrato,
- Papel de representação da EC sobre **assuntos contratuais**.
- Deve ter suficiente poder executivo para **tomar decisões** contratuais pontuais em representação da EC.
- Vai gerir, desde a assinatura do contrato de empreitada até a entrega definitiva da obra, todos **aspectos administrativos e financeiros do contrato**.

Quem deve ser o gestor do contrato ? (Cont.)

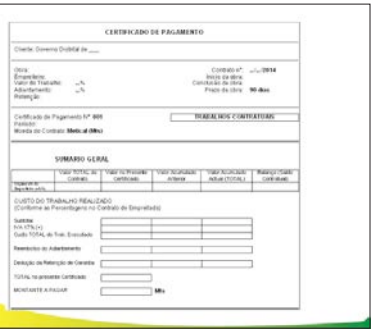
- Deve ter a capacidade de interpretar os principais instrumentos de gestão e monitoria:
  - contrato,
  - plano de execução de obra,
  - cauções, garantias e seguros,
  - cronograma de trabalho, plano de aprovisionamento e cronograma financeiro,
  - lista do pessoal chave,...

Facturação dos trabalhos

- A facturação é feita de acordo com os termos contratuais e é ajustada:
  - Em face dos autos de medições efectuados
  - Por dedução dos adiantamentos concedidos
- !!! É vedado qualquer pagamento, previsto no cronograma financeiro, sem a correspondente contraprestação de execução de obras, fornecimento de bens ou prestação de serviço!!! (Art. 45, alínea 5 do Decreto 15/2010)

Certificação para pagamento

- A Contratada deve submeter para **certificação** à Fiscalização as **facturas** e as **situações de trabalho mensais**, referentes às **medições do trabalho que foi realizado até a data da referida medição** e que **não foram incluídas nas situações anteriormente** aprovadas (CGC. 20.1).
- Atenção! A facturação dos trabalhos normais e dos trabalhos adicionais é feita separadamente (ver sessão 10 do Módulo de Gestão de Empreitada).


CERTIFICADO DE PAGAMENTO

SUMÁRIO GERAL

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO

Papel específico do gestor nas CGC

- **Cronograma de Actividades:**
  - Aprovação do **Cronograma de Actividades** (CGC, Art. 9.1) – ver sessão 4
  - Apresentação do Cronograma actualizado (CGC, Art. 9.3) – ver sessão 4

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Aceleração das Obras**
  - Caso a EC solicite que a Contratada conclua as Obras antes do Prazo Previsto de Conclusão, o Gestor solicitará cotação de preços para a aceleração pretendida.
  - Caso a EC aceite a proposta, o Prazo Previsto de Conclusão será ajustado nesses termos e será confirmado por meio de Apostila assinada pelas partes.

(CGC, Art. 12.5)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Eventos Passíveis de Compensação**

se o Gestor determinar um atraso ou se deixar de emitir Desenhos, Especificações ou instruções necessárias para a execução das Obras no prazo;

- se o Gestor determinar a execução pela Contratada de serviços adicionais desnecessários;
- se o Gestor não aprovar uma subempreitada, sem fundamentação;

(CGC, Art. 24.1)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Eventos Passíveis de Compensação**
  - se o Gestor emitir uma instrução para fazer face a uma condição imprevista, causada pela Contratada, ou trabalho adicional necessário, por motivos de segurança ou outras razões;
  - se ocorrerem outros eventos previstos nas Condições Especiais do Contrato ou determinados pelo Gestor.

(CGC, Art. 24.1)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Prevenção de Problemas**
  - A Contratada deve alertar a EC, no menor tempo possível, quanto a futuros problemas ou eventos que possam afectar negativamente a qualidade dos serviços, elevar o Preço Contratado ou retardar a execução das Obras.
  - O Gestor poderá exigir que a Contratada apresente a estimativa do efeito esperado do evento ou circunstância sobre o Preço Contratado e o Prazo de Conclusão. (CGC, Art. 31.1)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Defeitos Não Corrigidos**
  - Se a Contratada não tiver corrigido um Defeito dentro do prazo especificado na notificação do Gestor de Projecto, este avaliará o custo de sua correcção, devendo a Contratada pagar o valor correspondente. (CGC, Art.35.1)
- **Obras provisórias**
  - A Contratada deve submeter à aprovação do Gestor as Especificações e Desenhos sobre as Obras Provisórias. (CGC, Art. 43.1)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Descobertas**
  - Qualquer bem de interesse histórico ou de outro tipo, ou de valor significativo, descoberto no Local das Obras será da propriedade da Entidade Contratante. A Contratada notificará o Gestor de tais descobertas e executará as instruções que forem emitidas pelo Gestor para o efeito. (CGC, Art. 45.1)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Rescisão pela Entidade Contratante**
  - A Entidade Contratante pode rescindir unilateralmente o Contrato, nas seguintes situações (CGC, Art.56.1):
    - d) sistemática inobservância pela Contratada das determinações da fiscalização ou do Gestor.

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

- **Força Maior**
  - Em caso de força maior (evento inteiramente fora do controle da EC ou da Contratada), o Gestor de Projecto deverá atestar de que o Contrato foi inviabilizado.
  - A Contratada adoptará, então, todas as medidas necessárias à segurança do Local das Obras e paralisará os serviços com a máxima rapidez, após ter recebido o certificado, sendo paga por todos os serviços executados antes de recebê-lo e por qualquer serviço executado após a recepção do certificado, para o qual tenha sido assumido compromisso. (CGC, Art. 63.3)

Papel específico do gestor nas CGC (Cont.)

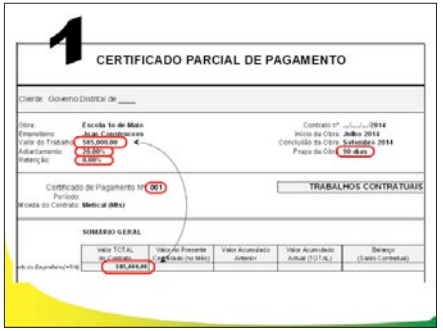
- **Litígios**
  - Se a Contratada for de opinião que uma decisão tomada pelo Gestor de Contrato extrapole o seu poder de autoridade conferido pelo Contrato, ou que a decisão tenha sido erroneamente tomada, tal decisão deverá ser encaminhada ao **Mediador** dentro de 14 dias após a notificação da decisão do Gestor de Projecto. (CGC, Art. 66.1)

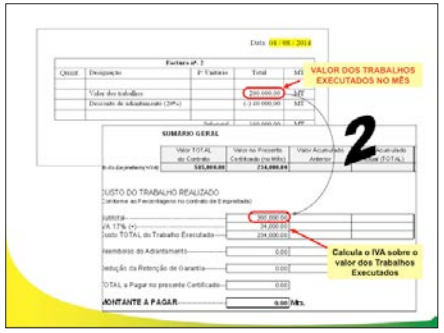
Informações das entidades contratantes de obras públicas

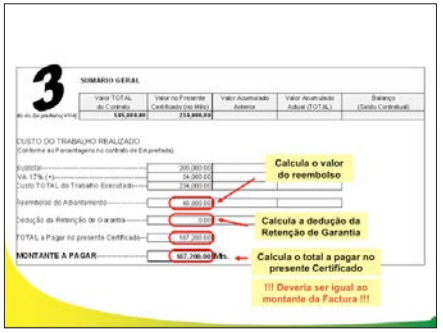
- As entidades promotoras de obras públicas devem comunicar à Comissão de Licenciamento, no prazo de 30 dias contados da data de recepção provisória das mesmas, os seguintes elementos:
  - A localização da obra;
  - A natureza dos trabalhos da obra;
  - A identificação da entidade contratante;
  - A identificação dos empreiteiros, subempreiteiros e consultores incl. categorias e classes dos alvarás;
  - Informação sucinta sobre o decurso dos trabalhos.

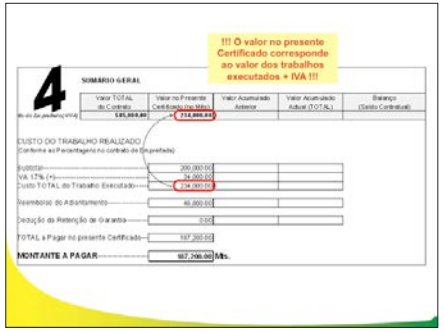
Artigo 53 do Regulamento do exercício da actividade de empreiteiro e de consultor de construção civil

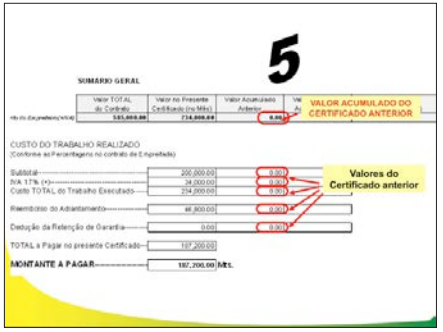
Exercício

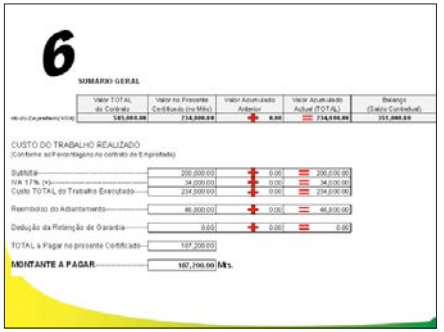


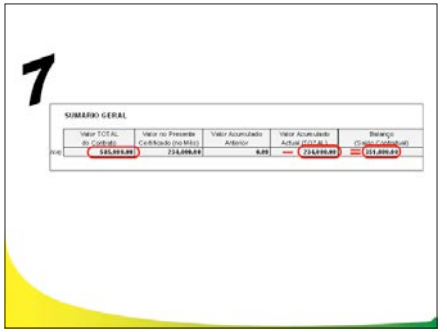

VALOR DOS TRABALHOS EXECUTADOS NO MÊS
2
SUMARIO GERAL
CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
Calcula o IVA sobre o valor dos Trabalhos Executados


3
SUMARIO GERAL
CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
Calcula o valor do reembolso
Calcula a dedução da Retenção de Garantia
Calcula o total a pagar no presente Certificado
!!! Deveria ser igual ao montante da Factura !!!


!!! O valor no presente Certificado corresponde ao valor dos trabalhos executados + IVA !!!
4
SUMARIO GERAL
CUSTO DO TRABALHO REALIZADO







6.2 Síntese da apresentação

Papel e função do gestor de contrato

1. Introdução

O gestor do contrato é a pessoa designada nas Condições Especiais do Contrato pelo Dono da Obra, que será responsável por supervisionar a execução das Obras e administrar o Contrato. (CGC, Art. 1). O gestor do contrato decidirá sobre os assuntos contratuais entre a contratada e a entidade contratante, excepto em situações especificadas em contrário. Ele é responsável pelo cumprimento dos aspectos contratuais de uma forma geral (empreitada e fiscalização), e de uma forma particular dos aspectos administrativos e financeiros dos contratos.

2. Tarefas gerais da gestão do contrato

O Contrato é gerido por um gestor nomeado pela Entidade Contratante, que decidirá sobre os assuntos contratuais entre a Entidade Contratante e a Contratada, actuando como representante da Entidade Contratante, excepto em situações especificadas em contrário. (CGC, Art. 29.2.)

Para isso, está previsto no contrato de empreitada que a Contratada garanta ao gestor do contrato e a qualquer pessoa por ele autorizada o acesso ao local das obras e a qualquer local no qual estejam a ser executados, ou se prevê que sejam executados, serviços ligados ao Contrato. (CGC, Art. 46.1.)

O papel do gestor do contrato pode ser definido em torno de quatro áreas:

- Planificar a tempo os recursos financeiros necessárias de acordo com o cronograma físico-financeiro, de modo a evitar incidentes relativos a pagamentos, assegurando um reequilíbrio económico-financeiro no processo de gestão;
- Organizar os recursos financeiros, humanos e materiais de forma a facilitar a execução do contrato, em particular toda a documentação relevante relativa as questões de empreitada e de fiscalização. Deverá igualmente assegurar o registo e documentação das alterações contratuais, e das decisões tomadas para os casos de imprevistos e/ou atrasos no cronograma da obra;
- Liderar as pessoas envolvidas de forma a que os objectivos definidos sejam alcançados, estabelecendo e de forma particular os mecanismos de comunicação (Notificações, Avisos) com a fiscalização e o empreiteiro;
- Controlar o cumprimento dos prazos e o calendário dos pagamentos, a qualidade dos serviços executados e grau do cumprimento das recomendações e orientações definidas nas actas de reuniões e no livro de obra sobre as questões ligadas à documentação, os prazos de vencimento, ...

Quem deve ser o gestor do contrato ?

O processo da escolha do gestor de contrato, deverá tomar em consideração por um lado a sua capacidade de planificação e organização dos recursos financeiros, humanos e materiais para a boa execução do contrato, e por outro lado, o seu papel de representante da Entidade Contratante para os assuntos contratuais.

O gestor de contrato será a pessoa que irá gerir todos aspectos administrativos e financeiros do contrato, desde a assinatura do contrato de empreitada até a entrega definitiva da obra.

Deverá ser concedido ao gestor de contrato a autoridade executiva suficiente para tomar decisões contratuais pontuais em representação da Entidade Contratante.

O gestor de contrato deverá ter igualmente a capacidade de interpretar de forma geral os aspectos técnicos da empreitada, e em particular os seus principais instrumentos de gestão e monitoria (contrato, plano de execução de obra, cauções, garantias e seguros, cronograma de trabalho, plano de aprovisionamento e cronograma financeiro, lista do pessoal chave,...).

3. Pagamento e certificação dos trabalhos

3.1. Facturação

Ao executar a obra, o empreiteiro irá submeter as suas facturas. Esta facturação é feita de acordo com os termos estabelecidos no contrato e é ajustada em face dos autos de medições efectuados e por dedução dos adiantamentos concedidos.

Atenção! De acordo com o Art. 45, alínea 5 do Regulamento de Contratação de Empreitada de Obras Públicas, Fornecimento de Bens e Prestação de Serviços ao Estado, é vedado qualquer pagamento previsto no cronograma financeiro sem que seja apresentada a correspondente contraprestação de execução de obras, fornecimento de bens ou prestação de serviço.

Como vimos na sessão 2, a Contratada deve submeter à Fiscalização as facturas e as situações de trabalho mensais para certificação. As facturas deverão ser referentes às medições do trabalho que foi realizado até a data da referida medição

e que não foram incluídas nas situações anteriormente aprovadas. A Entidade Contratante pagará depois da certificação à Contratada, o valor total da factura referente à cada medição aprovada pela Fiscalização, no prazo máximo de 30 dias, contados a partir da data em que as mesmas se tornarem exigíveis.

Atenção! A facturação dos trabalhos normais e dos trabalhos adicionais é feita separadamente (ver sessão 10 do Módulo de Gestão de Empreitada).

3.2. Adiantamento

Geralmente, para iniciar as obras, o empreiteiro solicitará um adiantamento, que poderá ser autorizado mediante a apresentação de garantia no mesmo valor. O adiantamento será descontado de cada parcela de pagamento, na mesma proporção do adiantamento, de acordo com o especificado nas Condições Especiais do Contrato.

Atenção! Ao emitir a carta de solicitação do adiantamento, o empreiteiro deverá emitir uma factura incluindo o IVA (17%) com uma garantia do mesmo valor que o adiantamento. O desconto do adiantamento no pagamento das fases do trabalho deverá ser calculado sobre o valor dos trabalhos realizados, (ver sessão 10 do Módulo de Gestão de Empreitada).

$$\underline{\text{Valor por pagar}} = (\underline{\text{valor dos trabalhos}} - \underline{\text{descontos do adiantamento}}) + \text{IVA}$$

Atenção! O adiantamento deve ser calculado sobre o valor do contrato, sem a contingência. Na prática, observa-se que o adiantamento é muitas vezes calculado de forma incorrecta sobre o valor do contrato – que incluem 2,5 a 5% de contingências para cobrir os eventuais imprevistos (ver sessão 10 do Módulo de Gestão de Empreitada).

$$\underline{\text{Valor do Contrato}} = \underline{\text{valor dos trabalhos}} + \underline{\text{contingências}}$$

O valor do trabalho executado pode ser diferente do valor do contrato, o mesmo ocorrendo em situações em que não houve trabalho a mais, nem imprevistos verificados (p.e. quando o valor do projecto executado for inferior ao valor do contrato). Por isso, calcular o valor do adiantamento sobre o valor total do contrato poderá induzir a erros de cálculo nas facturas e no valor do IVA.

3.3. Retenção

Em complementação da garantia definitiva indicada na Cláusula 26 do contrato tipo, a entidade contratante poderá reter uma percentagem de cada pagamento (retenção) devido à contratada igual ao percentual estabelecido nas condições especiais do contrato, que ficará retido até a emissão do auto de recepção provisória. Caso não haja violação das cláusulas do contrato pela parte contratada, a quantia total retida será restituída à contratada até 30 dias após a emissão do auto de recepção provisória. A parcela da garantia definitiva será restituída após a emissão do auto de recepção definitiva. Esta retenção é facultativa. Porém, é preciso ter atenção na sua gestão e principalmente nos seus prazos, porque isto tem implicações nos procedimentos contabilísticos e financeiros, sob pena de a entidade contratante ficar incapaz de devolver esta retenção (ver sessão 10 do Módulo de Gestão de Empreitada).

3.4. Monitoria dos pagamentos

Uma das principais responsabilidades do gestor do contrato será a de organizar e monitorar os pagamentos a efectuar, em particular a verificação da emissão de certificados de pagamento pela fiscalização.

4. Papel específico da gestão do contrato dentro das Condições Gerais do Contrato

Quais são as referências especificas do gestor do contrato dentro das Condições Gerais do Contrato ?

4.1. Cronograma de Actividades

A Contratada submeterá à aprovação do Gestor o Cronograma de Actividades, indicando o plano definitivo de trabalho, com todas as etapas de execução das Obras distribuídas e detalhadas em ordem sequencial, com os prazos de início e de término de cada uma delas, dentro do período **estipulado nas Condições Especiais do Contrato**. (CGC, Art. 9.1)

À intervalos regulares não superiores ao período **estipulado nas Condições Especiais do Contrato**, a Contratada submeterá à aprovação do Gestor um Cronograma actualizado. Caso a Contratada deixe de apresentar um Cronograma actualizado dentro desse período, o Gestor poderá deduzir a quantia **especificada nas Condições Especiais do Contrato** da próxima autorização de pagamento e continuar deduzindo essa quantia até que o Cronograma actualizado seja apresentado pela Contratada. (CGC, Art. 9.3)

A aprovação do Cronograma não alterará as obrigações da Contratada. Esta poderá rever o Cronograma e apresentá-lo novamente ao Gestor a qualquer tempo. O Cronograma revisto mostrará o efeito das alterações e dos Eventos Passíveis de Compensação. (CGC, Art. 9.5)

4.2. Aceleração das Obras

Caso a Entidade Contratante solicite que a Contratada conclua as Obras antes do Prazo Previsto para sua Conclusão, o Gestor solicitará cotação de preços para a aceleração pretendida. Caso a Entidade Contratante aceite a proposta, o Prazo Previsto de Conclusão será ajustado nesses termos e será confirmado por meio de Apostila assinada pelas partes. (CGC, Art. 12.5)

4.3. Eventos Passíveis de Compensação

São considerados como Eventos Passíveis de Compensação as seguintes situações (CGC, Art. 24.1):

a) se o Gestor determinar um atraso ou se deixar de emitir Desenhos, Especificações ou instruções necessárias para a execução das Obras no prazo;

b) se o Gestor determinar a execução pela Contratada de serviços adicionais desnecessários;

c) se o Gestor não aprovar uma subempreitada, sem fundamentação;

d) se o Gestor emitir uma instrução para fazer face a uma condição imprevista, causada pela Contratada, ou trabalho adicional necessário, por motivos de segurança ou outras razões;

e) se ocorrerem outros eventos **previstos nas Condições Especiais do Contrato** ou determinados pelo Gestor.

Logo a que Contratada tenha fornecido informações que demonstrem o efeito de cada Evento Passível de Compensação sobre o custo previsto, essas informações serão avaliadas pelo Gestor e o Preço do Contrato poderá ser ajustado de forma correspondente. Caso o orçamento apresentado pela Contratada não for considerado razoável, a Entidade Contratante ajustará o Preço do Contrato com base na sua própria previsão. (CGC, Art. 24.3)

4.4. Prevenção de Problemas

A Contratada deverá alertar a Entidade Contratante, no menor tempo possível, quanto a futuros problemas ou eventos que possam afectar negativamente a qualidade dos serviços, elevar o preço acordado ou retardar a execução das Obras. O Gestor poderá exigir que a Contratada apresente a estimativa do efeito esperado do evento ou circunstância sobre o preço acordado e o Prazo de Conclusão. (CGC, Art. 31.1)

4.5. Defeitos Não Corrigidos

Se a Contratada não tiver corrigido um Defeito dentro do prazo especificado na notificação do Gestor de Projecto, este avaliará o custo da sua correcção, devendo a Contratada pagar o valor correspondente. (CGC, Art.35.1)

4.6. Obras Provisórias

A Contratada deve submeter à aprovação do Gestor as Especificações e Desenhos sobre as Obras Provisórias. (CGC, Art. 43.1)

4.7. Descobertas

Qualquer bem de interesse histórico ou de outro tipo, ou de valor significativo, descoberto no Local das Obras será da propriedade da Entidade Contratante. A Contratada notificará o Gestor de tais descobertas e executará as instruções que forem emitidas pelo Gestor para o efeito. (CGC, Art. 45.1)

4.8. Rescisão pela Entidade Contratante

A Entidade Contratante pode rescindir unilateralmente o Contrato, nas seguintes situações (CGC, Art.56.1): d) sistemática inobservância pela Contratada das determinações da fiscalização ou do Gestor;

4.9. Força Maior

No caso do Contrato vir a ser inviabilizado por razão de Força Maior ou pelo facto de ter irrompido guerra, ou por qualquer outro evento inteiramente fora do controle da Entidade Contratante ou da Contratada, o Gestor de Projecto deverá atestar de que o Contrato foi inviabilizado. A Contratada adoptará, então, todas as medidas necessárias à segurança do Local das Obras e paralisará os serviços com a máxima rapidez, após ter recebido o certificado, sendo paga por todos os serviços executados antes de recebê-lo e por qualquer serviço executado após a recepção do certificado, para o qual tenha sido assumido compromisso. (CGC, Art. 63.3)

4.10. Litígios

Se a Contratada for de opinião que uma decisão tomada pelo Gestor de Projecto extrapola o seu poder de autoridade conferido pelo Contrato, ou que a decisão tenha sido erróneamente tomada, tal decisão deverá ser encaminhada ao Mediador dentro de 14 dias após a notificação da decisão do Gestor de Contrato. (CGC, Art. 66.1)

5. Organização de arquivos

Ciente dos seus poderes, deveres e responsabilidades o gestor de contrato deverá, para a sua segurança e controle, manter um arquivo próprio, onde serão mantidas as cópias e comprovantes das suas providências.

É recomendável que se organize diversas pastas contendo os seguintes documentos:

- cópia dos contratos (de empreitadas e de fiscalização) e também das alterações contratuais, das decisões tomadas no caso de imprevistos e/ou atrasos no cronograma da obra,
- comunicações com a fiscalização, com a contratada e com terceiros,
- controlo do cronograma físico e financeiro, do cumprimento dos prazos, do calendário das facturação e dos pagamentos,
- controlo dos prazos de vencimento (garantias, caução, ...)

6. Informações das entidades contratantes de obras públicas

De acordo com o artigo 53 do Regulamento do exercício da actividade de empreiteiro e de consultor de construção civil, as entidades promotoras de obras públicas devem comunicar à Comissão de Licenciamento, no prazo de trinta dias contados a partir da data de recepção provisória das mesmas, em ficha aprovada, os seguintes elementos:

- A localização da obra;
- A natureza dos trabalhos da obra;
- A identificação da entidade contratante;
- A identificação dos empreiteiros, subempreiteiros e consultores que executaram e fiscalizaram as obras e as categorias e classes dos respectivos alvarás;
- Informação sucinta sobre o decurso dos trabalhos, nomeadamente quanto ao cumprimento de prazos, qualidade de execução e incidentes que se tenham verificado.

Concluída a obra, o gestor de contrato deverá assegurar o envio desta ficha à Comissão de Licenciamento.

6.3 Passos do exercício para o facilitador

Preenchendo o certificado de pagamento

Fase 1: 15 minutos

1. O facilitador divide os participantes em 4 grupos.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão. **SO-Sessao6-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo e apresenta os diferentes documentos de apoio ao exercício, nomeadamente as facturas do adiantamento e dos meses 1 e 2, bem como o modelo de certificado de pagamento.
4. Usando os slides da apresentação, o facilitador explicará passo a passo o preenchimento do primeiro certificado de pagamento.

Fase 2: 45 minutos

5. Os grupos formados deverão fazer uma reflexão sobre a síntese apresentada.
6. Os grupos devem analisar as facturas apresentadas pelo empreiteiro e preparar os certificados de pagamentos numa simulação apresentada na folha de exercícios.
7. Cada grupo deverá consolidar as suas conclusões numa só folha para compará-las com as conclusões dos outros pares.

Fase 3: 30 minutos

8. O facilitador convida um dos grupos para apresentar os resultados do seu trabalho.
9. O facilitador apoia a apresentação, perguntando sempre aos outros grupos se eles responderam da mesma forma (ou não).
10. Deverá ser discutida a razão de se ter uma outra resposta e reflectir sobre estas razões.
11. Depois da apresentação dos resultados e dos debates realizados, o facilitador poderá ainda convidar outros participantes a fazerem perguntas de esclarecimento, comentários, explicar conceitos e ainda expressar as lições aprendidas.
12. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao6-resposta.doc**

6.4 Material de apoio para o participante

Preenchendo o certificado de pagamento

Estudo de caso

A Empresa João Construções é a vencedora do concurso para a contratação de empreitada para o Projecto de Construção da Escola 1º de Maio. Ele apresentou o seguinte orçamento:

Orçamento do empreiteiro

Total dos trabalhos:	500,000.00	MT
IVA (17%):	85,000.00	MT
Sub-Total Geral:	585,000.00	MT
Contingencias (5%):	29,250.00	MT
TOTAL:	614,250.00	MT

Depois da preparação e assinatura do contrato entre a entidade contratante e a empresa João Construções, e depois de ter recebido o visto do Tribunal Administrativo, a obra foi consignada e o empreiteiro iniciou as obras.

Antes de iniciar as obras, o empreiteiro apresentou uma garantia bancária no valor igual ao adiantamento de 20% solicitado.

O fiscal de obra (FO) - que acompanhou a obra, trabalhou correctamente e verificou os trabalhos executados anotando os eventuais trabalhos a mais, tendo assinado todas as folhas de medição apresentadas em anexo. O empreiteiro apresentou as suas facturas de acordo com os trabalhos executados e fiscalizados pelo FO.

O trabalho do grupo consiste em analisar as facturas apresentadas pelo empreiteiro e preparar os certificados de pagamentos.

Adiantamento

Data: 29 / 06 / 2014

Factura nº. 1				
Quant.	Designação	P/ Unitário	Total	MT
	Adiantamento		100.000,00	MT
	(20% do valor dos trabalhos)			
		Sub-total:	100.000,00	MT
		IVA (17%):	17.000,00	MT
			117.000,00	MT

Mês 1

Data: 04 / 08 / 2014

Factura nº. 2				
Quant.	Designação	P/ Unitário	Total	MT
	Valor dos trabalhos		200.000,00	MT
	Desconto de adiantamento (20%)		(-) 40.000,00	
		Sub-total:	160.000,00	MT
		IVA (17%):	27.200,00	MT
			187.200,00	MT

Data: 04 / 08 / 2014

Factura nº. 3				
Quant.	Designação	P/ Unitário	Total	MT
	Valor dos trabalhos adicionais		5.000,00	MT
		Sub-total:	5.000,00	MT
		IVA (17%):	850,00	MT
			5.850,00	MT

Mês 2

Data: 10 / 09 / 2014

Factura nº. 4				
Quant.	Designação	P/ Unitário	Total	MT
	Valor dos trabalhos		240.000,00	MT
	Desconto de adiantamento (20%)		(-) 48.000,00	
		Sub-total:	192.000,00	MT
		IVA (17%):	32.640,00	MT
			224.640,00	MT

Data: 10 / 09 / 2014

Factura nº. 5				
Quant.	Designação	P/ Unitário	Total	MT
	Valor dos trabalhos adicionais		15.000,00	MT
		Sub-total:	15.000,00	MT
		IVA (17%):	2.550,00	MT
			17.550,00	MT

Data: 10 / 10 / 2014

Factura nº. 6				
Quant.	Designação	P/ Unitário	Total	MT
	Valor dos trabalhos		60.000,00	MT
	Desconto de adiantamento (20%)		(-) 12.000,00	
		Sub-total:	48.000,00	MT
		IVA (17%):	8.160,00	MT
			56.160,00	MT

CERTIFICADO DE PAGAMENTO

Cliente: Governo Distrital de _____

Obra:		Contrato nº:	**.../.../2014**
Empreiteiro:		Inicio da obra:	
Valor do Trabalho:	...%	Conclusão da obra:	
Adiantamento:	...%	Prazo da obra:	**90 dias**
Retenção:			

Certificado de Pagamento Nº: **001**	**TRABALHOS CONTRATUAIS**
Período: Moeda do Contrato: **Metical (Mts)**	

SUMARIO GERAL

	Valor TOTAL do Trabalho	Valor no Presente Certificado	Valor Acumulado Anterior	Valor Acumulado Actual (TOTAL)	Balanço (Saldo Contratual)
Orçamento do Empreiteiro (+IVA)					

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
(Conforme as Percentagens no Contrato de Empreitada)

Subtotal			
IVA 17% (+)			
Custo TOTAL do Trab. Executado			
Reembolso do Adiantamento			
Dedução da Retenção de Garantia			
TOTAL no presente Certificado			
MONTANTE A PAGAR		**Mts**	

Pelo presente Certificamos que as quantidades de trabalho realizado indicadas no presente Certificado são correctas.

Fiscal de obra:	**Gestor de contrato:**	**Visto do SDPI**
Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014

6.5 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final dos exercícios e das conclusões, o facilitador convida dois ou três voluntários para dizerem quais foram as lições mais importantes que eles aprenderam nesta sessão. O facilitador poderá ainda convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação:

Nesta sessão, concentrámo-nos no papel e função do gestor de contrato e vimos como preencher os modelos de certificação de pagamento. Na próxima sessão, abordaremos o conceito de supervisão, em particular o papel do supervisor que tem a responsabilidade de verificar a aplicação das normas do sector da construção na gestão das empreitadas no seu respectivo território. Vamos à sessão 7!

Documentos de referência

Documento de concurso para a contratação de empreitada de obra pública aprovado aos 30 de Dezembro de 2005, por DM conjunto do MF e MOPH

Sessão 7

O roteiro de supervisão de obra

Resumo didáctico da sessão 133

7.1. Abertura: O roteiro de supervisão de obra 135

7.2. Síntese da apresentação: O roteiro de supervisão de obra 138

7.3. Passos do exercício para o facilitador: Elaborando um relatório de supervisão 144

7.4. Material de apoio ao participante: Elaborando um relatório de supervisão 145

7.5. Encerramento: Reflexão e conclusão 155

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: explicar o que é a supervisão, para que serve e como planificar uma visita de supervisão e sistematizar melhor as informações geradas na visita de supervisão para criar bases para se elaborar conclusões e recomendações.

Tempo total necessário: 2½ horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "O roteiro de supervisão de obra". **SO-Sessao7-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Elaborando um relatório de supervisão." **SO-Sessao7-exercicio.doc**
- Cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao7-resposta.doc**

Sequência de aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes comprometem-se com o conteúdo a ser apresentado	Apresentação de *slides* **SO-Sessao7-ppt.ppt**
30 min	Apresentação dos conteúdos	Entender a importância da planificação e preparação da visita de supervisão	Distribuição da síntese **SO-Sessao7-sintese.doc** Apresentação de *slides*
75 min	Exercício: elaborando um relatório de supervisão	Participantes capazes de utilizar um check--list de supervisão para elaborar um relatório de supervisão	Trabalho em grupos para elaborando um relatório de supervisão **SO-Sessao7-exercicio.doc**
25 min	Resolução do exercício	Verificar o nível da compreensão dos elementos chaves do relatório de supervisão	Correcção do exercício e debate em plenária **SO-Sessao7-resposta.doc**
10 min	Reflexão e encerramento	Verificar o nível de aprendizagem e realizar a avaliação da sessão	Registo de ideias e reflexões dos participantes

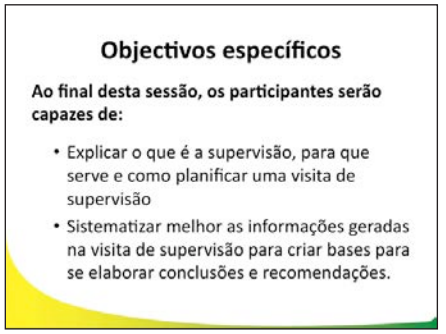
7.1 Abertura

O roteiro de supervisão de obra

O facilitador inicia a sessão com uma breve explicação da sua apresentação sobre os principais elementos da planificação, preparação e elaboração do relatório da visita de supervisão. O facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao7-sintese.doc**

Na sessão 6, concentrámo-nos no papel e função do gestor de contrato e vimos como preencher os modelos de certificação de pagamento. Nesta sessão, abordaremos o conceito de supervisão, em particular o papel do supervisor que tem a responsabilidade de verificar a aplicação das normas do sector da construção na gestão das empreitadas no seu respectivo território.

Em seguida, o facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao7-ppt.ppt**


Objectivos específicos
Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:
• Explicar o que é a supervisão, para que serve e como planificar uma visita de supervisão
• Sistematizar melhor as informações geradas na visita de supervisão para criar bases para se elaborar conclusões e recomendações.

O que é supervisão ?

A supervisão pode ser definida como sendo o mecanismo pelo qual são monitorados vários processos em que o controle dos mesmos foi delegado a outros agentes.

O que é monitoria ?

- Vem do Século XVI, do Latim "monitor"
- Quer dizer "aquele que lembra, que recomenda, que controla, que informa o que está certo e o que está errado"
- Relacionada a "memini", que quer dizer "lembrar, estar consciente, ter em mente"

Resumindo...

- A supervisão e a monitoria são o conjunto de actividades que serve para observar, lembrar, documentar / visualizar, controlar, recomendar, evidenciar o que está certo e informar sobre o que está errado em processos em que o controle dos mesmos foi delegado a outros agentes.
- Só fazem sentidos se forem seguidos de uma acção em reacção ao que foi observado ou recomendado

Visitas de supervisão

- Quando se faz uma visita de supervisão, pretende-se observar qual é a situação dos vários processos e elementos que compõem a gestão de obras. Deve-se:
  - **comparar** a situação actual e anterior;
  - **reflectir** sobre as razões da melhoria (ou não);
  - **apoiar** na busca de alternativas (cenários);
  - **documentar as decisões** tomadas;
  - **arquivar a informação** (para futuras visitas);
  - **encaminhar as decisões tomadas**.

Preparação das visitas de supervisão

- Depende de quem faz a supervisão (SDPI, DPOPH,...) e dos seus recursos humanos, materiais e financeiros,
- Planificação no início do ano, na base do resumo da situação no ano anterior,
- Exige definir como será recolhida a informação (ficha de supervisão),
- Boa prática = **roteiro da visita de supervisão**.

Roteiro de visita de supervisão

(1) Preparação da empreitada
(2) Qualificações do empreiteiro e da fiscalização,
(3) Gestão do estaleiro,
(4) Controlo de qualidade
(5) Controlo físico e financeiro,
(6) Comunicação (entre os intervenientes).

(1) Preparação da empreitada

Verificar:

- Visto ou anotação do contrato → Empreiteiro / Fiscalização
- Certificado de AIA ou Declaração de Isenção
- Termo de responsabilidade do(s) técnico(s) do(s) projecto(s)
- Termos de responsabilidade do engenheiro ou técnico nos termos do Regulamento do Betão Armado

(2) Qualificações do empreiteiro e da fiscalização

Verificar:

- Validade e Classe do Alvará (Empreiteiro e Fiscalização)
- Profissionais responsáveis pela obra de acordo com os termos contratuais (idem para a fiscalização)
- Existência de uma Fiscalização independente
- Permanência do fiscal residente de acordo com os TdRs da fiscalização e/ou da classe de obra;
- Equipamentos de trabalho da fiscalização da obra de acordo com os termos contratuais

(3) Gestão do estaleiro

Verificar:

- Placas de identificação da obra
- Livro de obra
- Registo dos relatórios diários de execução dos serviços, bem como os fatos normais do andamento dos serviços)
- Cópia do projecto de execução completo
- Equipamentos do empreiteiro
- Organização do estaleiro e do armazenamento
- Condições de higiene e segurança no trabalho

(4) Controlo de qualidade

Verificar:

- se os materiais aplicados e os serviços executados na obra foram inspeccionados pela fiscalização
- se existe relatórios de ensaios segundo as especificações técnicas
- se existe os dispositivos para portadores de deficiências
- se existe caleiras e cisternas

(5) Controlo físico e financeiro

Verificar:

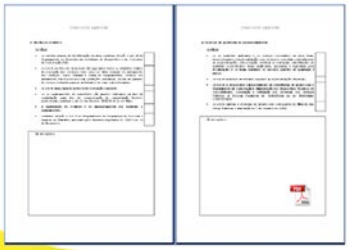
- Execução pelas partes, de acordo com as suas clausulas
- Cronograma físico de execução da obra
- Justificação das eventuais paralisações das obras
- Ajustamento entre o cronograma dos pagamentos e a execução física da obra
- Certificação pela Fiscalização do pagamento das facturas
- Adiantamento (valor, prazo e garantia bancária)
- Adendas do Contrato (em particular os valores limites)

(6) Comunicação

Verificar:

- Efectiva fiscalização do contrato por parte da fiscalização e do gestor de contrato (registos do fiscal no diário de obras com a frequência que a característica ou etapa da obra exige, atas de reunião entre o fiscal e a contratada)
- Periodicidade das reuniões entre a Fiscalização e o Empreiteiro
- Comunicação à Comissão de Licenciamento da localização da obra, a natureza dos trabalhos da obra, a identificação da entidade contratante, a identificação dos empreiteiros, e fiscais de obra.

Check-list de supervisão



Modelo de relatório de supervisão

Modelo de relatório de supervisão (Cont.)

Recomendações do relatório de supervisão

7.2 Síntese da apresentação

O roteiro de supervisão de obra

1. Introdução

Como vimos na sessão 1, a supervisão é a visão dos que têm a possibilidade de ver *de cima* (super), isto é, a possibilidade de ver mais do que um elemento do sistema. Esta SUPERvisão dá uma ideia melhor de como planificar intervenções para a melhorar vários aspectos da zona. Vimos também que a supervisão de obra é assumida por vários actores, tendo cada um deles uma SUPERvisão de uma parte do sistema: o fiscal de obra, o gestor do contrato, o técnico de obra distrital e as obras públicas no geral.

Nesta sessão, vamos nos concentrar sobre o papel da supervisão das obras públicas que tem a responsabilidade de verificar a aplicação das normas do sector da construção na gestão das empreitadas no seu respectivo território.

2. Supervisão e monitoria

A supervisão pode ser definida como sendo o mecanismo pelo qual são monitorados vários processos cuja responsabilidade para o seu controle foi delegado a outros agentes.

A palavra *monitoria* vem do Século XVI, do Latim "monitor", que quer dizer "aquele que lembra, que recomenda, que controla, que informa o que está certo e o que está errado (admoestar)".

A palavra está relacionada a outra expressão latina "memini", que quer dizer "lembrar, estar consciente, ter em mente".

O aparelho que serve para visualizar as informações processadas no computador também se chama monitor. Essa designação apareceu pela primeira vez nos Estados Unidos da América nos anos 30 do século passado, significando "um aparelho que verifica continuamente a qualidade técnica de uma transmissão de televisão". Esse significado aos poucos mudou para designar "uma tela que mostra dados transmitidos electrónicamente".

Resumindo, sabemos agora:

- que a supervisão e a monitoria são o conjunto de actividades que servem para observar, lembrar, documentar e visualizar, controlar, recomendar, evidenciar o que está certo e informar sobre o que está errado em processos cujo seu controle foi delegado a outros agentes,
- a supervisão e a monitoria só fazem sentidos se forem seguidos de uma acção em reacção ao que foi observado, controlado ou recomendado.

O que aprendemos com isso?

A observação e a recomendação em si, não são suficientes! É necessário que aconteça sempre algum ajuste do sistema, que deverá ser feito com base nas conclusões tiradas pela equipa de supervisão. A acção imediata em resposta às observações da supervisão e monitoria é parte fundamental do processo. Sem essa acção, a supervisão não faz sentido.

3. A planificação da supervisão

As visitas de supervisão

A visita de supervisão, tem como objectivo *observar e acompanhar de forma regular a situação* dos vários processos e elementos que compõem a gestão de obras (ou qualquer outro processo supervisionado). Durante a visita de supervisão deve-se:

- comparar a situação actual com uma situação anterior documentada (por isso, a importância de manter arquivos bem organizados);
- reflectir em conjunto sobre as razões da melhoria ou da não-melhoria dos aspectos encontrados na visita anterior e na presente visita;
- apoiar os actores envolvidos na busca de alternativas (cenários) para superar os obstáculos encontrados;
- documentar as decisões tomadas, anotando com cuidado **quem** é responsável por cada uma das acções (podem ser somente os envolvidos *directamente na gestão da empreitada*: o empreiteiro, a fiscalização, o gestor do contrato – não adianta decidir sobre uma acção da qual não se tem nenhum controlo posterior);
- arquivar a informação para ser utilizada como base na visita seguinte;
- encaminhar as decisões tomadas a quem deve agir para melhorar a situação.

Para que as visitas de supervisão possam cumprir o seu importante papel, elas devem ser adequadamente planificadas, preparadas e realizadas, documentadas e divulgadas.

A realização da supervisão depende de quem assume a responsabilidade sobre a mesma (o SDPI, a DPOPH,...) – dos seus recursos humanos, materiais e financeiros. A planificação deve ser feita no início do ano, logo que os SDPI e as DPOPH tomam conhecimento dos recursos financeiros a seu dispor. O resumo da situação no distrito poderá ajudar a tomar as decisões sobre a supervisão – como veremos na sessão 8.

A preparação da visita de supervisão

A **preparação** de uma visita de supervisão é tão importante quanto a própria visita! Se a preparação for bem-feita os resultados da visita poderão ser bem aproveitados. Assim, a sua preparação exige que se defina como será recolhida a informação e quais as perguntas que constarão na Ficha de Supervisão.

Uma boa prática consiste em preparar um roteiro da visita de supervisão. O exemplo a seguir concentra o roteiro em 6 aspectos centrais de uma boa gestão da empreitada:

- Preparação da empreitada
- Qualificações do empreiteiro e da fiscalização,
- Gestão do estaleiro,
- Controlo de qualidade
- Controlo físico e financeiro,
- Comunicação (entre os intervenientes).

4. O roteiro da supervisão

4.1. Preparação

Verificar:

- se o contrato entre a Entidade Contratante e o Empreiteiro foi visado ou anotado conforme o § 2. do art. 44 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio;
- se o contrato entre a Entidade Contratante e a Fiscalização foi visado ou anotado conforme o § 2. do art. 44 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio;
- se existe o certificado de Avaliação do Impacto Ambiental ou a Declaração de Isenção, conforme o Decreto 45/2004 de 29 de Setembro que aprova o Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental;
- se existem os termos de responsabilidade do(s) técnico(s) com assinaturas reconhecidas em que se declare que assumem inteira responsabilidade pela direcção de cada uma das partes que constituem a obra toda conforme o diploma legislativo nº 1976 de 10 de Maio de 1960;
- se existem os termos de responsabilidade do engenheiro civil ou agente técnico de engenharia nos termos do Regulamento do Betão Armado com assinaturas reconhecidas em que se declare que assumem inteira responsabilidade pelas partes das obras em betão armado conforme o diploma legislativo nº 1976 de 10 de Maio de 1960;

4.2. Qualificações do Empreiteiro e da Fiscalização

Verificar:

- se o alvará do Empreiteiro tem validade pelo período de execução da obra e se corresponde a classe da obra pela qual foi contratado;
- se os profissionais responsáveis pela obra são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, ou se os seus substitutos possuem experiência equivalente ou superior, conforme o art. 24 da Decreto 15/2010 de 24 de Maio;
- se a execução da obra está a ser acompanhada e fiscalizada por fiscais independentes, designados pela Entidade Contratante, conforme dispõe o art. 48 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio;
- se o alvará da Fiscalização tem validade para o período de execução da obra e se corresponde a classe da obra pela qual foi contratado;
- se os profissionais responsáveis pela fiscalização da obra são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, ou se os seus substitutos possuem experiência equivalente ou superior, conforme o art. 24 da Decreto 15/2010 de 24 de Maio;
- se há evidências da permanência do fiscal residente de acordo com os termos de referência da fiscalização e/ou da classe de obra;
- se os equipamentos de trabalho da fiscalização da obra são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional;

4.3. Gestão do estaleiro

Verificar:

- se existem placas de identificação da obra, conforme dispõe o art. 48 do Regulamento do Exercício da Actividade de Empreiteiro e de Consultor de Construção Civil;

- se existe um livro de obra onde são registados todos os relatórios diários de execução dos serviços, bem como os factos relativos ao andamento normal dos serviços, como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efectivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, incluindo as actividades das subcontratadas;
- se existe uma cópia do projecto de execução completo;
- se os equipamentos do empreiteiro são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, conforme o art. 24 da Decreto 15/2010 de 24 de Maio;
- a organização do estaleiro e do armazenamento dos materiais e equipamentos;
- as condições de higiene e segurança no trabalho, incluindo os equipamentos de segurança individual, conforme dispõe o Art. 5 do Regulamento de Segurança do Pessoal e Higiene no Trabalho, aprovado pelo Diploma Legislativo n° 120/71 de 13 de Novembro;

4.4. Controlo de qualidade

Verificar:

- se os materiais aplicados e os serviços executados na obra foram inspeccionados pela fiscalização, com vista a se constatar o atendimento às especificações, (Observação: verificar se eventuais substituições de materiais especificados foram analisadas, aprovadas e registadas pela fiscalização, e se foram mantidos os mesmos padrões de qualidade e preço).
- se existem relatórios de ensaios segundo as especificações técnicas;
- se existem dispositivos para portadores de deficiências de acordo com o Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas dos Serviços Públicos à Pessoa Portadora de Deficiência ou de Mobilidade Condicionada
- se existem caleiras e cisternas de acordo com o despacho do Ministro das Obras Públicas e Habitação de 7 de Outubro de 2005;

4.5. Controlo físico e financeiro

Verificar:

- se o contrato está a ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as suas cláusulas;
- se o cronograma físico de execução da obra vem sendo cumprido; caso a obra esteja atrasada, verificar as justificativas, que devem constar do processo;
- se as eventuais paralisações das obras ou dos serviços foram devidamente justificadas;
- o ajustamento entre o cronograma dos pagamentos e a execução física da obra;
- a certificação pela Fiscalização do pagamento das facturas mensais emitidas pela Contratada, conforme dispõe o art. 20 das Condições Gerais do Contrato;
- a realização de adiantamento (valor, prazo e apresentação de garantia bancária) conforme dispõe o art. 23 das Condições Gerais do Contrato e estipulado nas Condições Especiais do Contrato;
- a realização das adendas do Contrato, e em particular os valores limites.

4.6. Comunicações

Verificar:

- se há evidências de fiscalização efectiva do contrato por parte da fiscalização e do gestor de contrato (registos do fiscal no diário de obras com a frequência exigida de acordo com a característica ou etapa da obra, actas de reunião entre o fiscal e a contratada).
- se a periodicidade das reuniões entre a Fiscalização e o Empreiteiro é adequada e de acordo com os Termos de Referencias da Fiscalização.
- se a entidade contratante comunicou à Comissão de Licenciamento, no prazo de trinta dias contados da data de recepção provisória das mesmas, a localização da obra, a natureza dos trabalhos da obra, a identificação da entidade contratante, a identificação dos empreiteiros, subempreiteiros e consultores que executaram e fiscalizaram as obras e as categorias e classes dos respectivos alvarás, bem como a informação sucinta sobre o decurso dos trabalhos.

7.3 Passos do exercício para o facilitador

Elaborando um relatório de supervisão

Fase 1: 5 minutos

1. O facilitador divide os participantes em 4 grupos e pede para que cada grupo escolha um relator.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão: **SO-Sessao7-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo.

Fase 2: 70 minutos

4. Cada grupo deverá fazer uma reflexão sobre o conceito de supervisão.
5. Os grupos deverão utilizar um *check-list* de supervisão para elaborar um relatório de supervisão para ser apresentado pelo relator do grupo.

Fase 3: 25 minutos

6. O facilitador convida o relator de cada grupo para apresentar o trabalho do grupo, justificando as suas respostas e explicando as maiores dificuldades no trabalho, ou esclarecendo pontos que os outros grupos levantaram.
7. Depois da apresentação dos relatórios, o facilitador convidará os participantes a fazerem perguntas de esclarecimento, comentários, explicar conceitos e lições aprendidas.
8. Para encerrar, o facilitador distribui as cópias da resposta do exercício. **SO-Sessao7-resposta.doc**

7.4 Material de apoio ao participante

Elaborando um relatório de supervisão

Estudo de caso

A empresa João Construções é a vencedora do concurso para a contratação de empreitada para o Projecto de Construção do Edifício do Posto Administrativo. O contrato de 2.800.000,00 MTN entre a entidade contratante e a empresa João Construções foi anotado pelo Tribunal Administrativo.

A obra foi consignada no dia 20 de Julho e o empreiteiro iniciou os trabalhos no dia 1 de Agosto, com a previsão de ser concluída no dia 30 de Novembro. Antes de iniciar as obras, o empreiteiro apresentou uma garantia bancária e recebeu o adiantamento de 20% solicitado.

A obra está a ser supervisada por um técnico de obra do SDPI, que verifica regularmente os trabalhos executados, anotando os eventuais trabalhos a mais e assinando as folhas de medição. Até a data desta supervisão, duas facturas de 250.000,00 MTN e 620.000,00 MTN respecti-vamente foram emitidas e certificadas pelo técnico de obra do SDPI, mas apenas a primeira foi paga.

Durante a visita de supervisão da DPOPH no dia 14 de Outubro, o técnico preencheu o *check-list* e tirou a fotografia que observamos em anexo.

Tarefas:

1. Analise e comente brevemente sobre os documentos de apoio: o *check-list* de supervisão, bem como o modelo de relatório de supervisão.
2. O trabalho do grupo consiste em preparar um relatório de supervisão após uma visita de supervisão no projecto de obra descrito em baixo.
3. Consolide a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.

CRONOGRAMA FINANCEIRO

EMPREITEIRO: João Construções	OBRA: Construção do Edifício do Posto Administrativo Distrito/Localidade:	F-2.3.

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
1	Preliminares	179.200,00	179.200,00			
2	Fundações	134.400,00	134.400,00			
3	Pavimentos	224.000,00	44.800,00	179.200,00		
4	Alvenarias e superstruturas	532.000,00		532.000.00		
5	Cobertura	935.200,00			935.200.00	
6	Carpintaria	616.000,00			123.200.00	492.800.00
7	Revestimentos	128.800,00			64.400.00	64.400.00
8	Pintura	50.400,00				50.400.00

	Total simples	2.800.000,00	358.400,00	711.200,00	1.122.800,00	607.600,00
	Total simples em percentagem	**100%**	**12,8%**	**25,40%**	**40,1%**	**21,7%**

	Total acumulado	2.800.000,00	358.400,00	1.069.600,00	2.192.400,00	2.800.000,00
	Total acumulado em percentagem	**-**	**12,8%**	**38,2%**	**78,3%**	**100,0%**

CRONOGRAMA DOS PAGAMENTOS

EMPREITEIRO: João Construções	OBRA: Construção do Edifício do Posto Administrativo Distrito/Localidade:	F-2.5.

ITEM	DESCRIÇÃO	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1	Adiantamento (20%)	560.000,00				
2	Factura do mês de Agosto		286.720,00			
3	Factura do mês de Setembro			568.960,00		
4	Factura do mês de Outubro				898.240,00	
5	Factura do mês de Novembro					486.080,00

	Total simples	560.000,00	286.720,00	568.960,00	898.240,00	486.080,00
	Total simples em percentagem	**20%**	**10,24%**	**20,32%**	**32,08%**	**17,36%**

	Total acumulado	560.000,00	846.720,00	1.415.680,00	2.313.920,00	2.800.000,00
	Total acumulado em percentagem	**20%**	**30,24%**	**50,56%**	**82,64%**	**100,0%**

1. Preparação do projecto de obra

	Verificar	
	• se o contrato entre a Entidade Contratante e o Empreiteiro foi visado ou anotado conforme o § 2. do art. 44 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio;	√
	• se o contrato entre a Entidade Contratante e a Fiscalização foi visado ou anotado conforme o § 2. do art. 44 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio;	X
	• se existe o certificado de Avaliação do Impacto Ambiental ou a Declaração de Isenção, conforme o Decreto 45/2004 de 29 de Setembro que aprova o Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental;	X
	• se existem os termos de responsabilidade do(s) técnico(s) com assinatura reconhecidas em que se declare que assumem inteira responsabilidade pela direcção de cada uma das partes que constituem a obra toda conforme o diploma legislativo nº 1976 de 10 de Maio de 1960;	X
	• se existem os termos de responsabilidade do engenheiro civil ou agente técnico de engenharia nos termos do Regulamento do Betão Armado com assinaturas reconhecidas em que se declare que assumem inteira responsabilidade pelas partes das obras em betão armado conforme o diploma legislativo nº 1976 de 10 de Maio de 1960;	X

Observações:

A obra é acompanhada pelo Técnico de Obra do SDPI por – segunda a Entidade Contratante - limitações de recursos financeiras.

Segunda a Entidade Contratante – por tratar-se de uma obra do Governo Distrital, não há necessidade de avaliação do impacto ambienta.

Projecto-tipo do MÃE. Não inclui os termos de responsabilidades.

2. Qualificações do Empreiteiro e da Fiscalização

	Verificar	
	• se o alvará do Empreiteiro tem validade para o período de execução da obra e se corresponde a classe da obra pela qual foi contratado;	√
	• se os profissionais responsáveis pela obra são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, ou se seus substitutos possuem experiencia equivalente ou superior, conforme o art. 24 da Decreto 15/2010 de 24 de Maio;	√
	• se a execução da obra esta sendo acompanhada e fiscalizada por fiscais independentes, designados pela Entidade Contratante, conforme dispõe o art. 48 do Decreto 15/2010 de 24 de Maio;	X
	• se o alvará da Fiscalização tem validade pelo período de execução da obra e se corresponde a classe da obra pela qual foi contratado;	X
	• se os profissionais responsáveis pela fiscalização da obra são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, ou se os seus substitutos possuem experiencia equivalente ou superior, conforme o art. 24 da Decreto 15/2010 de 24 de Maio;	X
	• se há evidências da permanência do fiscal residente de acordo com os termos de referência da fiscalização e/ou da classe de obra;	X
	• se os equipamentos de trabalho da fiscalização da obra são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional.	X

Observações:

Um tecn. médio com especialização em edifício com 2 anos de experiencias está a acompanhar as obras. É único no SDPI. As visitas na obra são pontuais.

O técnico dispõe de equipamentos básicos.

3. Gestão do estaleiro

	Verificar	
	• se existem placas de identificação da obra, conforme dispõe o art. 48 do Regulamento do Exercício da Actividade de Empreiteiro e de Consultor de Construção Civil;	√
	• se existe um livro de obra onde são registados todos os relatórios diários de execução dos serviços, bem como os factos relacionados com o andamento normal dos serviços, como: entrada e saída de equipamentos, serviços em andamento, efectivo de pessoal, condições climáticas, visitas ao canteiro de serviço, inclusive para as actividades de suas subcontratadas;	X
	• se existe uma cópia do projecto de execução completo;	√
	• se os equipamentos do empreiteiro são aqueles indicados na fase de contratação para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, conforme o art. 24 da Decreto 15/2010 de 24 de Maio;	√
	• a organização do estaleiro e do armazenamento dos materiais e equipamentos conforme dispõe o Art. 5 do Regulamento de Segurança do Pessoal e Higiene no Trabalho, aprovado pelo Diploma Legislativo n° 120/71 de 13 de Novembro.	X

Observações:

Existe um livro de obra. Apenas registados as constatações e recomendações do técnico de obra distrital durante as suas visitas na obra.

Existem equipamentos de segurança individual, alguns em condições precárias.

O plano de higiene e segurança está incompleto e não adequado ao tipo de obra.

Check-list de supervisão

4. Controlo de qualidade do empreendimento

	Verificar	
	• se os materiais aplicados e os serviços executados na obra foram inspeccionados pela fiscalização, com vista a se constatar o atendimento às especificações, (Observação: verificar se eventuais substituições de materiais especificados foram analisadas, aprovadas e registadas pela fiscalização, e se foram mantidos os mesmos padrões de qualidade e preço);	X
	• se existem relatórios de ensaios segundo as especificações técnicas;	X
	• se existem dispositivos para portadores de deficiências de acordo com o Regulamento de Construção e Manutenção dos Dispositivos Técnicos de Acessibilidade, Circulação e Utilização dos Sistemas dos Serviços Públicos à Pessoa Portadora de Deficiência ou de Mobilidade Condicionada;	X
	• se existem caleiras e cisternas de acordo com o despacho do Ministro das Obras Públicas e Habitação de 7 de Outubro de 2005.	√

Observações:

O técnico de obra distrital faz sozinho a inspecção dos materiais e dos serviços executados na obra.

Notamos que os procedimentos de execução de argamassa e betões são inadequados.

Sendo que as especificações técnicas não incluem nenhum tipo de ensaios específicos, os ensaios de materiais resumem-se apenas aos ensaios in situ.

Com excepção da rampa de acesso principal, o projecto de execução não inclui nenhum pormenor sobre os dispositivos para portadores de deficiências.

5. Controlo físico e financeiro

	Verificar	
	• se o contrato está a ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as suas clausulas;	√
	• se o cronograma físico de execução da obra vem sendo cumprido; caso a obra esteja atrasada, verificar as justificativas, que devem constar do processo;	X
	• se as eventuais paralisações das obras ou dos serviços foram devidamente justificadas;	√
	• o ajustamento entre o cronograma dos pagamentos e a execução física da obra;	X
	• a certificação pela Fiscalização do pagamento das facturas mensais emitidas pela Contratada, conforme dispõe o art. 20 das Condições Gerais do Contrato;	√
	• a realização de adiantamento (valor, prazo e apresentação de garantia bancária) conforme dispõe o art. 23 das Condições Gerais do Contrato e estipulado nas Condições Especiais do Contrato;	√
	• a realização das adendas do Contrato, e em particular os valores limites.	N/A

Observações:

O empreiteiro está a executar as obras a um bom ritmo.

Nota-se um atraso em relação ao cronograma de trabalho, principalmente – segundo explicação do técnico de obra – por atraso no pagamento das situações de trabalho.

O cronograma dos pagamentos não esta sendo respeitado.

Ainda não foram realizados nenhuma adenda ao contrato.

Check-list de supervisão

6. Comunicações entre as partes envolvidas

	Verificar	
	• se há evidências da efectiva fiscalização do contrato por parte da fiscalização e do gestor de contrato (registos do fiscal no diário de obras com a frequência que a característica ou etapa da obra exige, actas de reunião entre o fiscal e a contratada).	X
	• se a periodicidade das reuniões entre a Fiscalização e o Empreiteiro é adequada e de acordo com os Termos de Referência da Fiscalização.	X
	• se a entidade contratante comunicou à Comissão de Licenciamento, no prazo de trinta dias contados da data de recepção provisória das mesmas, a localização da obra, a natureza dos trabalhos da obra, a identificação da entidade contratante, a identificação dos empreiteiros, subempreiteiros e consultores que executaram e fiscalizaram as obras e as categorias e classes dos respectivos alvarás, bem como a informação sucinta sobre o decurso dos trabalhos.	N/A

Observações:

O técnico de obra não acompanha a gestão administrativa e a gestão financeira da obra.

A gestão formal do contrato é assumida pelo Secretario Permanente, mas reconhece-se que são várias pessoas envolvidas em diferentes momentos.

Há reuniões regulares entre o técnico de obra e o empreiteiro. Nota-se que elas não permitiram ate agora resolver os atrasos dos pagamentos.

Relatório de visita de supervisão à obra

OBRA: _____	Data da visita: __ / __ / 20__
LOCAL / DISTRITO / PROVÍNCIA: _____	Duração: _____
Contrato n°: _____	Dono de Obra: _____
Valor (Incl. IVA): _____	Empreiteiro: _____
Data de início: _____	Fiscal da Obra: _____
Data de Conclusão: _____	
Prazo da Obra: _____	

0. PLANEAMENTO DA OBRA

Execução Física (%)			Execução Financeira (%)	
Previsto:			Previsto:	
Realizado:			Realizado:	

1. PREPARAÇÃO DO PROJECTO DE OBRA

2. QUALIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E DA FISCALIZAÇÃO

3. GESTÃO DO ESTALEIRO

4. CONTROLO DE QUALIDADE DO EMPREENDIMENTO

5. CONTROLO FÍSICO-FINANCEIRO

6. COMUNICAÇÃO ENTRE PARTES ENVOLVIDAS

7. VISITAS DAS ENTIDADES OFICIAIS

8. REPORTAGEM FOTOGRÁFICO (INDICAR LEGENDA NA FOTO)

9. COMENTÁRIOS E RECOMENDAÇÕES

Data:	Nomes da equipa de Supervisão:	Assinaturas:
_____	_____	_____

7.5 Encerramento

Reflexão e conclusão

No final, o facilitador pede a dois ou três voluntários para sintetizarem quais foram as lições mais importantes que eles aprenderam nesta sessão.

O facilitador poderá ainda convidar outros participantes para comentarem sobre o impacto deste exercício no aumento do seu conhecimento e das suas habilidades.

Para encerrar a sessão, o facilitador pode usar a seguinte explicação:

Nesta sessão, abordamos o conceito de supervisão, em particular o papel do supervisor que tem a responsabilidade de verificar a aplicação das normas do sector da construção na gestão das empreitadas no seu respectivo território. A sessão 8 irá encerrar o tema de supervisão de obra com uma introdução sobre a monitoria de desempenho e os indicadores. Iremos observar que se tratam de elementos que nos "indicam" se estamos à gerir bem o(s) processo(s) de gestão de empreitada. Avencemos a mais esta interessante sessão!

Documentos de referência

Modelo de *check-list* de supervisão,

Modelo de relatório tipo de supervisão.

Sessão 8

Monitoria de desempenho

Índice da sessão

Resumo didáctico da sessão 157

8.1. Abertura: Monitoria de desempenho 159

8.2. Síntese da apresentação: Monitoria de desempenho 162

8.3. Passos do exercício para o facilitador: Reflectindo, tirando conclusões e definindo acções para a supervisão de obras nos distritos 167

8.4. Material de apoio ao participante: Reflectindo, tirando conclusões e definindo acções para a supervisão de obras nos distritos 168

8.5. Encerramento: Reflexão conjunta e conclusão 174

8.6. Questionário CAP 176

8.7. Avaliação 177

Resumo didáctico da sessão

Objectivo da sessão: utilizar indicadores de desempenho para monitorar as diferentes fases do processo de gestão de empreitada; e analisar dados, tirar conclusões e propor acções relevantes para melhorar a gestão de empreitadas.

Tempo total necessário: 2 horas

Material necessário:

- Cópias do texto síntese de apoio "Monitoria de desempenho." **SO-Sessao8-sintese.doc**
- Cópias do exercício "Reflectindo, tirando conclusões e definindo acções para a supervisão de obras nos distritos" **SO-Sessao8-exercicio.doc**

Sequência de aprendizagem

	Passos	Objectivos	Métodos
10 min	Abertura e apresentação dos objectivos da sessão	Participantes comprometem-se com o conteúdo a ser apresentado	Apresentação de *slides* **SO-Sessao8-ppt.ppt**
20 min	Apresentação dos conteúdos	Entender o que são, como escolher e como usar indicadores de desempenho	Distribuição da síntese **SO-Sessao8-sintese.doc** Apresentação de *slides*
30 min	Exercício: reflectindo, tirando conclusões e definindo acções para a supervisão de obras nos distritos	Participantes capazes de analisar e reflictir sobre as implicações da monitoria de desempenho para a planificação das visitas seguintes de supervisão	Trabalho em grupos de reflexão **SO-Sessao8-exercicio.doc**
30 min	Resolução do exercício	Verificar o nível da compreensão sobre a monitoria de desempenho	Correcção do exercício e debate em plenária
30 min	Reflexão e encerramento	Participantes comprometidos com uma mudança de atitude em relação à gestão das empreitadas do Estado	Método do Compromisso de Acção do Participante – CAP Anotações e recolha das fichas de avaliação

8.1 Abertura

Monitoria de desempenho

O facilitador inicia a sessão com uma breve introdução sobre a monitoria de desempenho e a utilização de indicadores de desempenho para monitorar as diferentes fases do processo de gestão de empreitada, bem como para analisar dados, tirar conclusões e propor acções relevantes para melhorar a gestão de empreitadas.

O facilitador distribui cópias do texto da síntese dos conteúdos. **SO-Sessao8--sintese.doc**

Na sessão 7, vimos em que consiste a supervisão e detalhamos o papel do supervisor que tem a responsabilidade de verificar a aplicação das normas do sector da construção na gestão das empreitadas no seu respectivo território. Nesta sessão, iremos complementar esses conceitos e ver como usar indicadores para verificar se estamos à gerir bem o(s) processo(s) de gestão de empreitada.

Em seguida, o facilitador apresenta os *slides* abaixo, com o conteúdo da apresentação. **SO-Sessao8-ppt.ppt**

Supervisão de Obra

Sessão 8 – Monitoria de desempenho

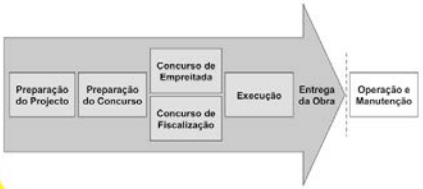
poema

Objectivos específicos

Ao final desta sessão, os participantes serão capazes de:

- Utilizar indicadores de desempenho para monitorar as diferentes fases do processo de gestão de empreitada
- Analisar dados, tirar conclusões e propor acções relevantes para melhorar a gestão de empreitadas

Processo de gestão de empreitada



Monitoria e supervisão

- Supervisão e monitoria = conjunto de actividades para observar, lembrar, documentar e visualizar, controlar, recomendar, evidenciar o que está certo e informar sobre o que está errado.
- A supervisão e a monitoria só fazem sentidos se forem seguidos de uma acção em reacção ao que foi observado, controlado ou recomendado.

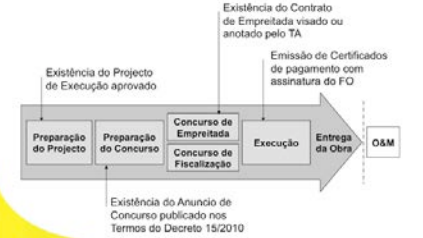
Indicadores

- São "factos" que podemos observar e que nos "indicam" se estamos no caminho certo ou não.
- Ajudam-nos a "medir" e "julgar" uma certa situação.

Monitoria da gestão de empreitada

- Indicadores para "indicar" se estamos à gerir bem o(s) processo(s) e se estamos no caminho certo ou não.
- Indicadores para ajudar-nos a "medir" e "julgar" uma certa situação.

Exemplo de indicadores de desempenho


Existência do Contrato de Empreitada visado ou anotado pelo TA
Emissão de Certificados de pagamento com assinatura do FO
Existência do Projecto de Execução aprovado
Preparação do Projecto
Preparação do Concurso
Concurso de Empreitada
Concurso de Fiscalização
Execução
Entrega da Obra
O&M
Existência do Anuncio de Concurso publicado nos Termos do Decreto 15/2010

Exemplo de indicadores de desempenho (Cont.)

Preparação do projecto de construção	Concurso	Contratação do Empreiteiro e do FO	Execução A Fiscalização da Obra
• Existência da Licença Ambiental ou Declaração de Isenção • Existência do Projecto de Execução aprovado • Existência dos Termos de Responsabilidade dos Consultores de Projecto • Existência de Termo de Responsabilidade nos termos do REBAP • Existência da Declaração de Inscrição dos Técnicos no Cadastro do corpo administrativo	• Existência do Caderno de Encargo aprovado para o Concurso de Empreitada • Existência dos Termos de Referencias aprovados para o FO • Existência do Anuncio de Concurso publicado nos Termos do Decreto 15/2010 • Existência da Acta de Abertura de Propostas (para Empreitada) • Existência das duas Actas de Abertura de Propostas Técnicas e Financeiras (para a Fiscalização)	• Existência do Relatório de Avaliação do Concurso de Empreitada assinados pelos membros do JAP • Existência do Relatório de Avaliação do Concurso de Fiscalização assinados pelos membros do JAP • Existência do Contrato de Empreitada visado ou anotado pelo TA • Existência do Contrato com o Fiscal de Obra visado ou anotado pelo TA • Existência da publicação de adjudicação para o Concurso de Empreitada • Existência da publicação de adjudicação para o Concurso de Fiscalização	• Existência da placa de obra nos termos do Decreto 36/08 • Existência duma cópia do Projecto de Execução no estaleiro do empreiteiro • Existência do Livro de Obra • Presença do FO de acordo com os TdRs do Contrato • Emissão de Certificados de pagamento com assinatura do FO • Realização dos pagamentos ao Empreiteiro após correspondente execução física ou apresentação de uma garantia bancária • Elaboração dos relatórios do FO nos termos definidos no Contrato • Realização da visitoria provisória da obra • Validade do Alvará do Empreiteiro de acordo com o valor da obra

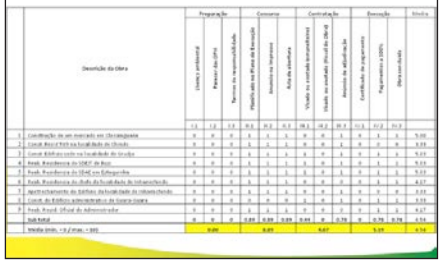
Como escolher os indicadores ?

- Escolhidos de forma a optimizar o uso dos recursos e tentar utilizar dados que já foram recolhidos pelo sistema (p.e. Os do 'check-list' de supervisão).
- Devem cobrir os vários aspectos a serem observados em todas fases do processo de gestão de empreitada.
- Idealmente cerca de 3 indicadores por cada fase.

Como escolher os indicadores ? (Cont.)

- Objectivamente verificável sem ambiguidade sobre o seu alcançe ou não.
- À pergunta se foi ou não alcançado o indicador, a resposta deve ser sim ou não.
- Um aspecto muito importante é que um indicador é somente isso mesmo: um indicador! Por isso, devemos sempre utilizar indicadores em séries de pelo menos 3 anos.

Mapa resumo de monitoria de desempenho



Utilização do mapa resumo de monitoria

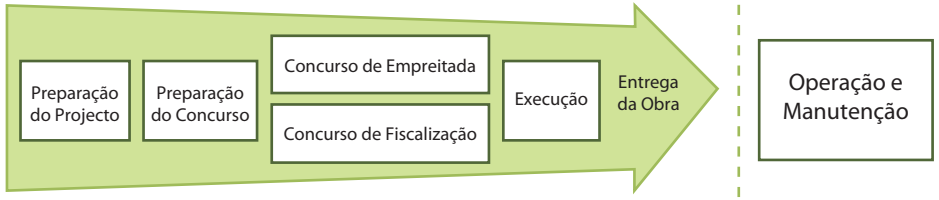
- Apoia o processo mais estratégico de planificação e ajuda na identificação das áreas sobre as quais é necessário concentrar-se em termo de supervisão, formação,....
- Dá uma visão rápida das obras com um desempenho de execução mais fracas, e em que aspectos e fases precisam de apoio.
- Comparação rápida com a situação do ano anterior, concluir sobre a situação actual e tomar uma decisão sobre o que fazer no próximo período
- Dá uma boa orientação para a planificação das visitas de supervisão que devem acontecer durante o ano seguinte.

8.2 Síntese da apresentação

Monitoria de desempenho

1. Introdução

A gestão de empreitada é o conjunto de actividades relacionadas com os processos de preparação do projecto de obras e dos documentos para os concursos, a contratação do empreiteiro para implementar a obra, a contratação do fiscal de obra (FO) para aferir a qualidade da execução da obra, a execução e fiscalização da obra sob supervisão da entidade contratante. Uma vez realizada a entrega definitiva da obra, inicia uma nova fase de operação e manutenção do edifício.



Vimos na sessão anterior que a supervisão e a monitoria são o conjunto de actividades que serve para observar, lembrar, documentar e visualizar, controlar, recomendar, evidenciar o que está certo e informar sobre o que está errado através de processos cujo controle é delegado a outros agentes e que a supervisão e a monitoria só fazem sentido se forem seguidos de uma acção em reacção ao que foi observado, controlado ou recomendado.

É preciso que o ajuste do sistema sempre aconteça, com base nas conclusões tiradas pela equipa de supervisão. A acção imediata à observação da supervisão e monitoria é parte fundamental do processo de gestão de obra. Sem essa acção, a supervisão não faz sentido.

2. O que são indicadores?

Sempre que a monitoria (e a avaliação) é mencionada, fala-se também de indicadores.

Indicadores são "factos" que podemos observar e que nos "indicam" se estamos no caminho certo ou não. Eles ajudam-nos a "medir" e "julgar" uma certa situação.

Por exemplo: vivo em Maputo e quero visitar a praia do Tofo, em Inhambane. Não conheço bem a estrada, mas sei o meu objectivo. Compro o bilhete de auto-carro e acredito que este método me vai levar ao meu objectivo. No caminho, depois de algumas horas, como é que poderei saber se estou no caminho certo? Um indicador poderia ser "placas de sinalização na estrada mostram que saímos da província de Gaza e entrámos na província de Inhambane".

Os indicadores servem para nos orientar sobre a acção a ser executada. Ainda utilizando o nosso exemplo: se, depois de algumas horas de viagem, avistarmos uma placa de sinalização a anunciar "Bem-vindos a Chókwè", podemos nos preparar para saltar do auto-carro e fazer a viagem de volta à Estrada Nacional N1!

Portanto, para monitorar o processo de gestão das empreitadas, devemos definir Indicadores de desempenho que podemos observar e que nos "indicam" se estamos a gerir bem o(s) processo(s) e se estamos no caminho certo ou não. Eles vão ajudar-nos a "medir" e "julgar" uma certa situação.

O que é que "indica" que estamos no caminho certo para chegar a esses objectivos? Quais são os principais indicadores que nos podem ajudar a "indicar" se estamos no caminho certo?

A tabela na página seguinte apresenta uma lista não exaustiva de exemplos de indicadores de desempenho para as 4 fases do processo de gestão de empreitada.

3. Como escolher os indicadores?

Os indicadores devem ser escolhidos de forma a optimizar o uso dos recursos. O ideal seria utilizar dados que já foram recolhidos pelo sistema. O uso do *'check-list'* de supervisão deveria permitir a colecta sistemática dos dados necessários para medir o alcance dos indicadores. Os novos levantamentos custam tempo e dinheiro, e nem sempre existe a capacidade técnica necessária para executá-los de maneira correcta.

Os indicadores devem cobrir os vários aspectos a serem observados em todas fases do processo de gestão de empreitada. O ideal é escolher cerca de 3 indicadores para cada fase. Assim, para "medir" e "julgar" até que ponto estamos a gerir bem os processos de empreitadas, teríamos que monitorar cerca de 12 indicadores.

O indicador deve ser objectivamente verificável, e não deve levantar dúvidas sobre o seu alcance ou não. A resposta para a pergunta *se foi ou não alcançado o indicador*, deverá ser sim ou não.

Exemplo de indicadores de desempenho para as diferentes fases do processo de gestão de empreitada

Preparação do projecto de construção	Concurso	Contratação do Empreiteiro e do FO	Execução & Fiscalização da Obra
• Existência da Licença Ambiental ou Declaração de Isenção • Existência do Projecto de Execução aprovado • Existência dos Termos de Responsabilidade dos Consultores de Projecto • Existência do Termo de Responsabilidade nos termos do REBAP • Existência da Declaração de Inscrição dos Técnicos no Cadastro do corpo administrativo	• Existência do Caderno de Encargo aprovado para o Concurso de Empreitada • Existência dos Termos de Referencias aprovados para o FO • Existência do Anuncio de Concurso publicado nos Termos do Decreto 15/2010 • Existência da Acta de Abertura de Propostas (para Empreitada) • Existência das duas Actas de Abertura de Propostas Técnicas e Financeiras (para a Fiscalização)	• Existência do Relatório de Avaliação do Concurso de Empreitada assinados pelos membros do Júri • Existência do Relatório de Avaliação do Concurso de Fiscalização assinados pelos membros do Júri • Existência do Contrato de Empreitada visado ou anotado pelo TA • Existência do Contrato com o Fiscal de Obra visado ou anotado pelo TA • Existência da publicação de adjudicação para o Concurso de Empreitada • Existência da publicação de adjudicação para o Concurso de Fiscalização	• Existência da placa de obra nos termos do Decreto 38/09 • Existência duma cópia do Projecto de Execução no estaleiro do empreiteiro • Existência do Livro de Obra • Presencia do FO de acordo com os TdRs do Contrato • Emissão de Certificados de pagamento com assinatura do FO • Realização dos pagamentos ao Empreiteiro após correspondente execução física ou apresentação de uma garantia bancária • Elaboração dos relatórios do FO nos termos definidos no Contrato • Realização da vistoria provisória da obra • Validade do Alvará do Empreiteiro de acordo com o valor da obra

Um aspecto muito importante é que um indicador é somente isso mesmo: um indicador! Por isso, devemos sempre utilizar indicadores em séries de pelo menos 3 anos, para saber as tendências de uma certa situação.

5. O mapa resumo de monitoria de desempenho

Pelo menos uma vez por ano, uma reflexão sobre o alcance dos indicadores deve ser feita. Deverá ser atribuída uma nota a cada indicador, para cada uma das empreitadas. Se o indicador foi alcançado, atribui-se a nota um, e zero se não foi alcançado.

Esta avaliação anual dos indicadores deve apoiar o processo mais estratégico de planificação e ajudar na identificação das áreas sobre as quais é necessário prestar mais atenção em termos de supervisão, formação,....

Esta avaliação anual pode ser resumida num mapa resumo de monitoria de desempenho de execução de obras públicas. O mapa resumo dá uma *visão geral superficial da situação actual*. O mapa dá uma visão rápida das obras com um desempenho de execução mais fracas, e dos aspectos e fases que precisam de apoio. O mapa permite igualmente observar de forma rápida as obras que estão bem em todos os aspectos, e que podem merecer uma visita para aprendizagem e troca de experiências.

O mapa também permite uma comparação rápida com a situação do ano anterior, concluir sobre a situação actual e tomar uma decisão sobre o que fazer no período seguinte. O mapa vai dar uma boa orientação para a planificação das visitas de supervisão que devem acontecer durante o ano seguinte.

Nota que cada SDPI deve ter uma pasta no arquivo contendo os arquivos individuais de cada uma das obras com as informações de todas as supervisões realizadas. As pastas deverão conter muito mais detalhes sobre cada um daqueles aspectos, e poderão ser consultadas para elaborar o mapa-resumo.

6. Conclusão

Esta sessão concentrou-se na explicação sobre como fazer uma monitoria de desempenho do processo de gestão de empreitada.

O uso dos indicadores que os SDPI têm à sua disposição para uma reflexão vai ajudar a melhorar a capacidade institucional e contribuir para alcançar uma boa gestão das empreitadas como um todo.

Exemplo de mapa resumo de monitoria de desempenho do processo de gestão de empreitada no distrito

	Descrição da Obra	Preparação			Concurso			Contratação			Execução			Media
		Licença ambiental	Parecer das OPH	Termos de responsabilidade	Planificado no Plano de Execução	Anuncio na Impresso	Acta de abertura	Visado ou anotado (empreiteiro)	Visado ou anotado (Fiscal de Obra)	Anúncio de adjudicação	Certificado de pagamento	Pagamentos a 100%	Obra concluída	
		I.1	I.2	I.3	II.1	II.2	II.3	III.1	III.2	III.3	IV.1	IV.2	IV.3	
1	Construção de um mercado em Chissinguana	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	5.00
2	Const. Resid TU3 na localidade de Chindo	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	3.33
3	Const. Edificio sede na localidade de Grudja	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5.83
4	Reab. Residencia do SDEJT de Buzi	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5.83
5	Reab. Residencia do SDAE em Estaquinha	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5.83
6	Reab. Residencia do chefe da localidade de Inhamichindo	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4.17
7	Apetrechamento do Edificio da localidade de Inhamichindo	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	3.33
8	Const. do Edifício administrativo de Guara-Guara	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	3.33
9	Reab. Resid. Oficial do Administrador	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4.17
	Sub total	0	0	0	0.89	0.89	0.89	0.44	0	0.78	0	0.78	0.78	4.54
	Média (min. = 0 / max. = 10)	0.00			8.89			4.07			5.19			4.54

8.3 Passos do exercício para o facilitador

Reflectindo, tirando conclusões e definindo acções para a supervisão de obras nos distritos

Fase 1: 5 minutos

1. O facilitador divide os participantes em 4 grupos e pede para que cada grupo escolha um relator.
2. O facilitador distribui as cópias do material de apoio da sessão: **SO-Sessao8-exercicio.doc**
3. O facilitador explica o exercício passo a passo.

Fase 2: 25 minutos

4. Cada grupo deverá fazer uma reflexão sobre os indicadores de desempenho.
5. Os grupos deverão observar as tabelas e o gráfico a seguir, analisar e reflectir em conjunto sobre as implicações para a planificação das visitas seguintes de supervisão, consolidando as suas respostas numa só folha de exercício para serem apresentadas à plenária pelo relator do grupo.

Fase 2: 30 minutos

6. O facilitador convida o relator de cada grupo para apresentar o trabalho, explicando as suas respostas e as maiores dificuldades encontradas no trabalho. Os relatores podem ainda esclarecer pontos que os outros grupos tenham levantado.
7. Depois da apresentação dos relatórios, o facilitador poderá convidar os participantes a fazerem outras perguntas e comentários para ajudar o esclarecimento.

8.4 Material de apoio ao participante

Reflectindo, tirando conclusões e definindo acções para a supervisão de obras nos distritos

O Estudo de caso

Uma província desenvolveu os indicadores de desempenho apresentados na tabela a seguir. Usando esses indicadores, fizeram um levantamento da situação para cada uma das obras executadas em 3 distritos.

Observando as tabelas e o gráfico a seguir, pode-se verificar que constam importantes dados relativos à gestão de empreitada.

Tarefas:

1. Observe com os colegas do seu grupo, as tabelas e o gráfico a seguir, analisando e reflictindo em conjunto sobre as implicações para a planificação das próximas visitas de supervisão.
2. Discuta com os colegas sobre as conclusões, verificando que acções se devem seguir às conclusões a que chegaram.
3. Seleccione com os colegas, um relator que se deve preparar para explicar as conclusões e justificar as acções escolhidas.
4. Em grupo, consolide a análise numa só folha de exercício para ser apresentada pelo relator do grupo à plenária.

- Cada grupo tem 30 minutos para executar esta tarefa.
- Cada grupo tem 5 minutos para a apresentação na plenária.

Indicadores de desempenho

Fase I Preparação do projecto			Fase II Concurso (incl. preparação dos documentos de concurso)			Fase III Contratação			Fase IV Execução		
	Sim	Não		Sim	Não		Sim	Não		Sim	Não
Existe uma licença ambiental ou declaração de isenção para o projecto	1	0	O projecto estava planificado no Plano de execução do ano em curso	1	0	O processo de contratação do empreiteiro foi visado ou anotado pelo TA	1	0	Existem certificados de pagamento assinados pelo FO e pelo supervisor da obra para cada uma das facturas	1	0
Existe um parecer favorável das obras públicas	1	0	O concurso foi anunciado na imprensa nos termos do Decreto 15/2010	1	0	O processo de contratação do FO foi visado ou anotado pelo TA	1	0	Todos pagamentos estão antecipados duma execução física ou da apresentação de uma garantia de adiantamento de igual valor	1	0
Existem termos de responsabilidades do(s) consultores de projecto	1	0	Existe uma acta de abertura do concurso	1	0	A adjudicação do concurso de empreitada foi publicada nos termos do Decreto 15/2010	1	0	A obra está concluída dentro do exercício económico no qual iniciou	1	0

Buzi

Número de projectos de obra executados: 9

	Descrição da Obra	Preparação			Concurso			Contratação			Execução			Media
		Licença ambiental	Parecer das OPH	Termos de responsabilidade	Planificado no Plano de Execução	Anuncio na Impresso	Acta de abertura	Visado ou anotado (empreiteiro)	Visado ou anotado (Fiscal de Obra)	Anúncio de adjudicação	Certificado de pagamento	Pagamentos a 100%	Obra concluída	
		I.1	I.2	I.3	II.1	II.2	II.3	III.1	III.2	III.3	IV.1	IV.2	IV.3	
1	Construção de um mercado em Chissinguana	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	5.00
2	Const. Resid TU3 na localidade de Chindo	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	3.33
3	Const. Edificio sede na localidade de Grudja	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5.83
4	Reab. Residencia do SDEJT de Buzi	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5.83
5	Reab. Residencia do SDAE em Estaquinha	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	5.83
6	Reab. Residencia do chefe da localidade de Inhamichindo	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4.17
7	Apetrechamento do Edificio da localidade de Inhamichindo	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	3.33
8	Const. do Edifício administrativo de Guara-Guara	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	3.33
9	Reab. Resid. Oficial do Administrador	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	4.17
	Sub total	0	0	0	0.89	0.89	0.89	0.44	0	0.78	0	0.78	0.78	4.54
	Média (min. = 0 / max. = 10)	0.00			8.89			4.07			5.19			4.54

Dondo

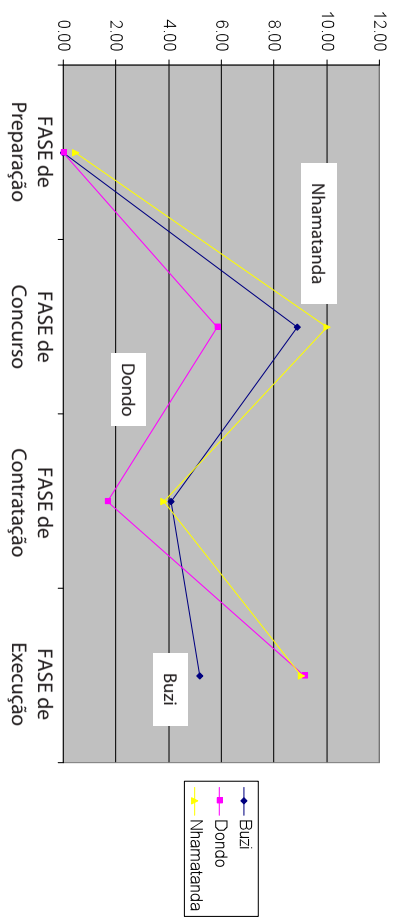
Número de projectos de obra executados: 4

	Descrição da Obra	Preparação			Concurso			Contratação			Execução			Media
		Licença ambiental	Parecer das OPH	Termos de responsabilidade	Planificado no Plano de Execução	Anuncio na Impresso	Acta de abertura	Visado ou anotado (empreiteiro)	Visado ou anotado (Fiscal de Obra)	Anúncio de adjudicação	Certificado de pagamento	Pagamentos a 100%	Obra concluída	
		I.1	I.2	I.3	II.1	II.2	II.3	III.1	III.2	III.3	IV.1	IV.2	IV.3	
1	Construçao Resid TU3 em Savane	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	4.17
2	Constru;ao Resid TU3 em Mutua	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	5.00
3	Constru;ao da Secretaria de Localidade de Mutua	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	4.17
4	Conclusao de SDPI e 3 residencia TU3 na Vila-Sede	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	3.33
	Sub total	0	0	0	0.75	0.25	0.75	0	0	0.5	1	1	0.75	4.17
	Média (min. = 0 / max. = 10)	0.00			5.83			1.67			9.17			4.17

Nhamatanda

Número de projectos de obra executados: 7

	Descrição da Obra	Preparação			Concurso			Contratação			Execução			Media
		Licença ambiental	Parecer das OPH	Termos de responsabilidade	Planificado no Plano de Execução	Anuncio na Impresso	Acta de abertura	Visado ou anotado (empreiteiro)	Visado ou anotado (Fiscal de Obra)	Anúncio de adjudicação	Certificado de pagamento	Pagamentos a 100%	Obra concluída	
		I.1	I.2	I.3	II.1	II.2	II.3	III.1	III.2	III.3	IV.1	IV.2	IV.3	
1	Const. Resid TU3 na Vila-sede	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	6.67
2	Const. Resid TU3 na localidade de Metuchira	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	4.17
3	Const. Edificio sede na localidade de Lamego	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	5.83
4	Reab. Residencia do SDEJT de Nhamatanda	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	7.50
5	Reab. Residencia do SDAE de Nhamatanda	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	5.83
6	Const. do Edificio administrativo de Lamego	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	5.83
7	Reab. Resid. Oficial do Administrador	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	5.00
	Sub total	**0**	**0.14**	**0**	**1**	**1**	**1**	**0.28**	**0**	**0.86**	**1**	**0.86**	**0.86**	**5.83**
	Média (min. = 0 / max. = 10)	**0.00**			**8.89**			**4.07**			**5.19**			**4.54**



	Preparação	Concurso	Contratação	Execução	Media
Buzi	0.00	8.89	4.07	5.19	4.54
Dondo	0.00	5.83	1.67	9.17	4.17
Nhamatanda	0.48	10.00	3.81	9.05	5.83

8.5 Encerramento

Reflexão conjunta e conclusão

O facilitador encerra a sessão convidando dois ou três voluntários para dizerem "como se sentem" no fim do módulo, mencionando o que mais gostaram, e o que acham que seria preciso melhorar etc.

Por ser esta a última sessão do módulo Supervisão de Obra, o facilitador irá propor uma avaliação mais completa.

O facilitador explica que é muito importante que a capacitação não se tenha limitado a transmitir conhecimentos, mas que possa ter trazido aos participantes habilidades que possam ser aplicadas quando retornarem ao trabalho. Para reflectir sobre isso, utilizamos o compromisso de acção do participante - CAP. É um método que ajuda a compreender até que ponto o participante mudou a sua percepção e a probabilidade de ele mudar também as práticas no seu trabalho, como resultado da aprendizagem. O CAP busca as seguintes informações:

- Quais são as mudanças que os participantes relatam que correspondem àquelas que foram antecipadas pelos facilitadores da capacitação?
- Com que acções os participantes se comprometem no seu local de trabalho, após a capacitação? Que acções consideram possíveis e desejáveis?

O facilitador distribui as cópias do questionário CAP, pede que os participantes preencham e o devolvam para uma futura monitoria. **SO-Sessao8-cap.doc**

Em seguida, o facilitador distribui as cópias do formulário de avaliação aos participantes. **SO-Sessao8-avaliacao.doc** Para finalizar, recolhe os formulários e agradece aos participantes.

Os dois formulários serão a base do relatório sucinto que o facilitador deverá elaborar no final de cada capacitação para enviar à Direcção Nacional de Edifícios no MOPH na Av. Karl Marx, 606 - Maputo.

Com a sessão 8, encerramos o módulo POEMA Supervisão de Obra. Acreditamos que agora os participantes estejam melhor preparados para acompanhar a supervisão de obras, mas não só! Temos também a certeza de que todos nós, participantes e facilitadores, estamos muito mais conscientes da importância da contribuição de cada um de nós para uma boa supervisão das empreitadas. São as pequenas coisas, bem organizadas, que vão resultar num esforço colectivo para o uso sustentado dos recursos - tão escassos - do Estado e do povo Moçambicano!

8.6 Questionário CAP

Data / local	
Título da capacitação	**Supervisão de Obra**
Nome do facilitador principal	
Instituição a que pertence o participante	

Acções	Quando começarei a implementar a acção pretendida? **Marque com um x**		
O meu plano é:	Dentro de 2 meses	Depois de 2 meses	Depois de 6 meses
1. 2. ...			

8.7 Avaliação

Por favor, complete este formulário com atenção e cuidado. Muito obrigada/o. Esta informação vai ajudar-nos a identificar o seu nível de satisfação depois de ter participado neste evento e a melhorar nossos futuros programas.

A. Objectivo Geral	Em geral, avaliaria este evento como: ☐ Excelente ☐ Bom ☐ Regular ☐ Pobre ☐ Ruim
	Você diria que o evento atingiu os objectivos? ☐ Sim ☐ Parcialmente ☐ Não
B. Objectivos	Os principais objectivos deste evento estão listados abaixo. Temos uma escala de 1 a 5. **1 significa que o objectivo NÃO foi alcançado** **5 significa que o objectivo foi MUITO BEM alcançado** Por favor, marque um ***x*** na escala de 1 a 5 para indicar em que medida os objectivos foram alcançados.

Objectivos do Módulo POEMA Supervisão de Obra	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Diferenciar o papel e função da gestão de contrato, do fiscal de obra, do supervisor					
Explicar o papel e função da fiscalização					
Elaborar o cronograma financeiro da obra					
Elaborar o auto de medição da situação de trabalho					
Argumentar sobre a importância do plano de higiene e segurança no estaleiro					
Explicar o papel e função do gestor de contrato					
Sistematizar melhor as informações geradas na visita de supervisão para dar base às suas conclusões					
Utilizar indicadores de desempenho para monitorar as diferentes fases do processo de gestão de empreitada					
Analisar dados, tirar conclusões e propor acções relevantes para melhorar a gestão de empreitadas					

Material de apoio

Respostas dos exercícios

Índice

Sessão 1: Argumentando sobre o papel dos intervenientes 240

Sessão 2: Escolhendo o perfil da fiscalização de obra 242

Sessão 3: Elaborando o cronograma financeiro 246

Sessão 4: Elaborando o auto de medição da situação de trabalho 252

Sessão 5: Analisando os riscos no estaleiro 254

Sessão 6: Preenchendo o certificado de pagamento 258

Sessão 7: Elaborando um relatório de supervisão 260

Resposta do exercício

Sessão 1: Argumentando sobre o papel dos intervenientes

	Descrição	Gestor	Fiscal	Supervisor
1	Paralisar a execução do contrato de empreitada por estar em desacordo com os seus termos	x	x	
2	Verificar se o Diário de Obra é regularmente certificado			x
3	Preencher e certificar regularmente o Diário de Obra		x	
4	Monitorar permanentemente os custos e os valores totais dos serviços realizados e a realizar	x	x	
5	Manter apropriadamente arquivado cópias do contrato, anúncio do concurso, caderno de encargo, proposta da Contratada, relação das facturas recebidas e pagas	x		
6	Verificar a capacidade técnica e a actuação da fiscalização na obra			x
7	Verificar se reuniões periódicas são realizadas para análise e discussão do andamento dos serviços e obras, e também para esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do contrato			x
8	Assegurar a cópia da documentação da obra, mantendo um arquivo completo e actualizado das mesmas no estaleiro		x	
9	Zelar pela harmonização dos procedimentos e interacções entre os protagonistas envolvidos na empreitada			x
10	Procurar auxílio junto às áreas competentes em caso de dúvidas técnicas, administrativas ou jurídicas	x		
11	Fiscalizar o cumprimento da legalidade da obra			x
12	Assegurar o cumprimento do cronograma de execução e os prazos previstos no contrato		x	
13	Assegurar a devolução de garantias com suas deduções de acordo com estabelecido no contrato	x		
14	Fiscalizar o cumprimento das leis e demais normas que disciplinam a actividade de construção em colaboração com a inspecção			x
15	Assegurar a fiscalização de obra em curso	x		
16	Conferir os dados das facturas antes de certifica-la, promovendo as correcções devidas e arquivando a respectiva cópia junto aos demais documentos pertinentes		x	
17	Manter o registo apropriado e actualizado das ocorrências relacionadas a execução do contrato	x	x	
18	Fiscalizar o cumprimento das normas e regulamentos referentes a qualidade dos materiais e serviços		x	
19	Verificar a efectividade no local da obra da fiscalização, através de visitas periódicas para acompanhamento de todas etapas da obra	x		
20	Verificar a qualidade do trabalho da fiscalização, através de visitas periódicas para acompanhamento de todas etapas da obra			x
21	Monitorar o cumprimento do cronograma de execução e os prazos previstos no contrato	x	x	
22	Conferir se os desenhos foram devidamente completados (“as built”) e aprovados de modo a documentar fielmente os serviços e obras efectivamente executados		x	
23	Verificar se foram solicitados a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos serviços e obras objecto do contrato			x
24	Garantir o cumprimento dos aspectos administrativos e financeiros do contrato	x		
25	Verificar as quantidades e qualidade dos materiais de construção no estaleiro		x	
26	Verificar a validade das garantias bancárias antes de proceder ao pagamento das facturas mensais	x	x	
27	Aprovar e acompanhar o plano de higiene e segurança no trabalho		x	

Resposta do exercício

Sessão 2: Escolhendo o perfil da fiscalização de obra

Caso 1: Projecto de construção de 4 escolas no valor estimado de 4.500.000,00 MT.

Tomando em conta o tipo de alvará do empreiteiro necessário para a realização dessas obras, é recomendável ter uma fiscalização cujo chefe da equipe é engenheiro civil ou arquitecto com 2 anos de experiência ou então um técnico médio com mais de 10 anos de experiência e um fiscal residente com nível de técnico médio.

Tomando em conta a complexidade do projecto, o gestor do contrato deverá ter um perfil de no mínimo nível médio, com sólida experiência de administração e gestão de contratos de obras, por forma a garantir a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnica e administrativas em todos seus aspectos.

Ao nível distrital, o supervisor deve ter um perfil de técnico médio com mais de 5 anos de experiência para garantir a eventual assistência técnica ao gestor de contrato.

Caso 2: Projecto construção de uma barragem no Rio Gorongosa cuja elaboração do projecto executivo é estimada em 100.000,00 MT.

Supondo que o valor estimado de elaboração do projecto representa 10% do valor de empreitada, o projecto seria na ordem de 1.000.000,00 MT. Neste caso, tomando em conta o tipo de alvará do empreiteiro necessário para a realização dessas obras, a fiscalização seria dirigida por um técnico médio com mais de 2 anos de experiência sobretudo em obras hidráulicas e construção de barragens, com permanência na obra nas suas fases cruciais.

O gestor do contrato deve ser um funcionário com experiência de gestão de contratos de empreitadas de obras públicas.

Ao nível distrital, o supervisor deve ter um perfil de técnico médio com mais de 2 anos de experiência.

Caso 3: Projecto de empreitada de Obras publicas estimado em 15.000.000,00 MT com a construção de um novo edifício da Administração Distrital com base a um financiamento do Banco Mundial cujo acordo exige a adopção de normas específicas na contratação.

Tomando como base a exigência das normas específicas do financiador bem como do nível de alvará aliado ao volume financeiro da obra, a fiscalização seria chefiada por um engenheiro civil ou arquitecto com mais de 5 anos de experiência, acompanhada de um fiscal residente com nível de técnico médio com mais de 10 anos de experiência.

O gestor de contrato deveria ter um perfil de no mínimo técnico médio em gestão, administração, engenharia ou similar de preferência com experiências nas normas do banco mundial.

Ao nível distrital, o supervisor deve ter um perfil de engenheiro ou arquitecto ou de técnico médio com mais de 5 anos de experiência com vista a assessorar tecnicamente o gestor, supervisionar e garantir o bom funcionamento do sistema de gestão em todos aspectos da obra.

Caso 4: Projecto de reabilitação da sala de reuniões da Administração distrital no valor estimado de 500.000,00 MT, sendo que a entidade contratante pretende contratar artesãos do distrito.

Sendo que o valor está abaixo de 525.000,00 MTS, a entidade contratante pode não contratar uma fiscalização e fazer ela própria uma fiscalização directa através de um técnico de obras distrital com perfil de técnico médio com mais de 2 anos de experiência.

Não é necessário um perfil específico para o gestor de contrato, todavia o mesmo deverá ter experiências de gestão de contratos.

Caso 5: Contratação de um Fiscal de Obra no valor estimado de 250.000,00 MT.

Supondo que o valor estimado de contratação representa 10% do valor de empreitada, o projecto seria na ordem de 2.500.000,00 MT. Neste caso, tomando em conta o tipo de alvará do empreiteiro necessário para a realização dessas obras, a fiscalização seria dirigida por um técnico médio com mais de 5 anos de experiência e com um fiscal residente com nível médio ou com nível básico com mais de 10 anos de experiência.

Tomando em conta a complexidade do projecto, o gestor do contrato deve ter um perfil de no mínimo nível médio, com sólida experiência de administração e gestão de contratos de obras, por forma a garantir a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnica e administrativas em todos seus aspectos.

Ao nível distrital, o supervisor deve ter um perfil de técnico médio com mais de 5 anos de experiência para garantir a eventual assistência técnica ao gestor de contrato.

Resposta do exercício

Sessão 3: Elaborando o cronograma financeiro

Cronograma Físico-Financeiro

EMPREITEIRO:	OBRA: Distrito/Localidade:	F-2.3.

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro
1	Preliminares	37.440,00	37.440,00				
2	Fundações	28.080,00	28.080,00				
3	Pavimentos	46.800,00		46.800,00			
4	Alvenarias e superstruturas	111.150,00		55.575,00	55.575,00		
5	Cobertura	195.390,00			195.390,00		
6	Carpintaria	128.700,00				128.700,00	
7	Revestimentos	26.910,00				26.910,00	
8	Pintura	10.530,00					10.530,00
	Total simples	585.000,00	65.520,00	102.375,00	250.965,00	155.610,00	10.530,00
	Total simples em percentagem	**100%**	**11,2%**	**17,5%**	**42,9%**	**26,6%**	**1,8%**
	Total acumulado	585.000,00	65.520,00	167.895,00	418.860,00	574.470,00	585.000,00
	Total acumulado em percentagem	-	**11,2%**	**28,7%**	**71,6%**	**98,2%**	**100%**

Quadro dos Pagamentos

EMPREITEIRO:	OBRA: Distrito/Localidade:	F-2.5.

ITEM	DESCRIÇÃO	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro
1	Adiantamento	117.000,00					
2	Pagamento da factura de Junho		52.416,00				
3	Pagamento da factura de Julho			**81.900,00**			
4	Pagamento da factura de Agosto				200.772,00		
5	Pagamento da factura de Setembro					124.488,00	
6	Pagamento da factura de Outubro						8.424,00

	Total simples	117.000,00	52.416,00	81.900,00	200.772,00	124.488,00	8.424,00
	Total simples em percentagem	**20%**	**8,96%**	**14,0%**	**34,32**	**21,28%**	**1,44%**

	Total acumulado	117.000,00	169.416,00	251.316,00	452.088,00	576.576,00	585.000,00
	Total acumulado em percentagem	**20%**	**20,96%**	**42,96%**	**77,28%**	**98,56%**	**100%**

Resposta do exercício

Sessão 4: Elaborando o auto de medição da situação de trabalho

		F-4.2.
EMPRESA:	**OBRA:**	**Doc. Nº:**
	Distrito de:	**Data:**

AUTO DE MEDIÇÃO DA SITUAÇÃO DE TRABALHOS	N.º:
	Mês: JULHO

Art.	Designação dos trabalhos	Un	Previsão no Contrato			Acumulado anterior		Realizado no mês		Acumulado actual		SALDO	
			Quant.	Preço unitário	Total (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)
	Fundações												
2.1.	Escavação manual de solos c/ profundidade até 1.5 m	m3	50.00	4.00	200.00	42.00	168.00	9.00	36.00	51.00	204.00	-1.00	-4.00
2.2.	Regularização de fundos de valas de fundação	m2	30.00	2.00	60.00	10.00	20.00	20.00	40.00	30.00	60.00	0.00	0.00
2.3.	Fornecimento e execução de enrocamento em pedra brita de 2"	m3	3.00	1,800.00	5,400.00	0.00	0.00	3.00	5,400.00	3.00	5,400.00	0.00	0.00
2.4.	Fornecimento e preparação manual de betão ao traço 1:3:6	m3	7.00	2,500.00	17,500.00	0.00	0.00	7.00	17,500.00	7.00	17,500.00	0.00	0.00
2.5.	Forn. e assent. de alvenaria de fund. em bloco de 0.20 cm ao traço 1:5	m2	28.00	30.00	840.00	0.00	0.00	28.00	840.00	28.00	840.00	0.00	0.00
	Pavimentos												
3.1.	Aterro manual compactado com material importado 15.00 m3	m3	20.00	280.00	5,600.00	0.00	0.00	12.00	3,360.00	12.00	3,360.00	8.00	2,240.00

A Fiscalização: _____ O Empreiteiro: _____

		F-4.2.
EMPRESA:	**OBRA:**	**Doc. Nº:**
	Distrito de:	**Data:**

AUTO DE MEDIÇÃO DA SITUAÇÃO DE TRABALHOS	**N.º:**
	Mês: AGOSTO

Art.	Designação dos trabalhos	Un	Previsão no Contrato			Acumulado anterior		Realizado no mês		Acumulado actual		SALDO	
			Quant.	Preço unitário	Total (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)	Quant.	Valor (MTN)
	Pavimentos												
3.1.	Aterro manual compactado com material importado 15.00 m3	m3	20.00	280.00	5,600.00	12.00	3,360.00	8.00	2,240.00	20.00	5,600.00	0.00	0.00
3.2.	Fornecimento de enrocamento de brita de 3/4"	m3	1.00	2,000.00	2,000.00	0.00	0.00	1.00	2,000.00	1.00	2,000.00	0.00	0.00
3.3.	Forn., prep. e aplic. de betão simples ao traço 1:3:6 em superstrutura	m3	12.00	2,500.00	30,000.00	0.00	0.00	12.00	30,000.00	12.00	30,000.00	0.00	0.00
3.4.	Forn. e assent. de alven. parede em bloco de 0.15 cm 8.00 ao traço 1:4	m2	8.00	300.00	2,400.00	0.00	0.00	8.00	2,400.00	8.00	2,400.00	0.00	0.00
	Alvenarias e superstruturas												
4.1.	Fornecimento, prep. e aplic. de betão armado para lajes, vigas e pilares	m3	3.00	8,000.00	24,000.00	0.00	0.00	1.00	8,000.00	1.00	8,000.00	2.00	16,000.00
4.2.	Forn. e montagem de cofragens planas p/ unidade c/ tabuas da 3a p/ 1 m3	m2	60.00	200.00	12,000.00	0.00	0.00	30.00	6,000.00	30.00	6,000.00	30.00	6,000.00
4.4.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 12 mm	kg	100.00	50.00	5,000.00	0.00	0.00	100.00	5,000.00	100.00	5,000.00	0.00	0.00
4.5.	Fornecimento, corte, dobragem e aplicação de Aco A235 de 6 mm	kg	100.00	10.00	1,000.00	0.00	0.00	60.00	600.00	60.00	600.00	40.00	400.00
4.6.	Forn. e assent. de alven. de parede em bloco de 0.15 cm ao traço 1:4	m2	140.00	350.00	49,000.00	0.00	0.00	65.00	22,750.00	65.00	22,750.00	75.00	26,250.00

A Fiscalização: _____ O Empreiteiro: _____

Resposta do exercício

Sessão 5: Analisando os riscos no estaleiro

Grupo A

Exemplo de medidas de protecção para actividade de escavações e remoção de terras

Actividade	Riscos	P	G	R	Medidas de protecção
Escavações e remoção de terras	Atropelamento e colisão	2	3	6	• Delimitação das escavações com guardas • Delimitação das vias de circulação
	Soterramento	2	3	6	• Execução correcta de taludes de escavação, considerando as características do térreo e as condições atmosféricas • Fazer a contenção das terras através de entivação adequada • Evitar sobrecargas no bordo do talude • Delimitar e sinalizar a zona de trabalho • Delimitação das escavações com guardas • Delimitação das vias de circulação
	Quedas	2	3	6	• Delimitação das escavações com guardas • Arrumação cuidada dos materiais e equipamentos do estaleiro
	Quedas de objectos	2	3	6	• Se os materiais não puderem ser correctamente acondicionados, deverão utilizar-se acessórios apropriados para o seu transporte
	Poeira	3	1	3	• Utilização de equipamentos de protecção individual
	Ruído	2	1	2	• Utilização de equipamentos de protecção individual

Grupo B

Exemplo de medidas de protecção para actividade de betonagem

Actividade	Riscos	P	G	R	Medidas de protecção
Betonagem	Atropelamento	2	3	6	• Delimitação das vias de circulação • Programação dos trabalhos de montagens de armaduras • Distribuição homogénea do betão pelas lajes
	Esmagamento	2	3	6	• Programação dos trabalhos de montagem de armaduras • Controlo permanente do estado de estabilidade dos prumos e das cofragens • Afixação correcta das cofragens e estabilização das armaduras • Baldes de betão adequados
	Colisão	2	3	6	• Conduzir as cofragens de grandes dimensões e guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas eléctricas • Mecanismos rigorosos de controlo do débito do betão
	Quedas	2	3	6	• Ter em conta na elevação de cofragens os efeitos do vento • Arrumação cuidada dos materiais e equipamentos do estaleiro • As escadas e acessos não devem apresentar riscos de quedas • Afixação correcta das cofragens e estabilização das armaduras • Fazer a descofragem de forma progressiva e respeitando os prazos de consolidação do betão
	Electrocussão	1	3	3	• Conduzir as cofragens de grandes dimensões e guardar as distâncias de segurança a obstáculos e linhas eléctricas

Grupo C

Exemplo de medidas de protecção para actividade de carpintaria

Actividade	Riscos	P	G	R	Medidas de protecção
Carpintaria	Cortes e amputações	2	3	6	• Organização adequada do estaleiro • Arrumação • Formação dos trabalhadores • Sinalização de segurança • Iluminação adequada • Utilização de equipamento de protecção individual • Dispositivos de paragem de emergência • Fixação correcta das ferramentas
	Projecção de partículas	2	3	6	• Organização adequada do estaleiro • Utilização de equipamento de protecção individual
	Ruído	2	2	4	• Organização adequada do estaleiro • Isolamento do operador relativamente à fonte do ruído • Utilização de equipamento de protecção individual

Resposta do exercício

Sessão 6: Preenchendo o certificado de pagamento

CERTIFICADO DE PAGAMENTO

Cliente: Governo Distrital de _____

Obra:	Escola 1° de Maio	Contrato n°:	.../.../2014
Empreiteiro:	João Construções	Inicio da obra:	**Julho 2014**
Valor do Trabalho:	**585.000,00**	Conclusão da obra:	**Setembro 2014**
Adiantamento:	**20,00%**	Prazo da obra:	**90 dias**
Retenção:	**0,00%**		

Certificado de Pagamento N°: **001**	**TRABALHOS CONTRATUAIS**
Período: **Julho 2014** Moeda do Contrato: **Metical (Mts)**	

Atenção! O valor do presente certificado não corresponde ao montante á pagar!

SUMARIO GERAL

	Valor TOTAL do Contrato	Valor no Presente Certificado	Valor Acumulado Anterior	Valor Acumulado Actual (TOTAL)	Balanço (Saldo Contratual)
Orçamento do Empreiteiro (+IVA)	**585.000,00**	**234.000,00**	**0,00**	**234.000,00**	**351.000,00**

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
(Conforme as Percentagens no Contrato de Empreitada)

Subtotal	200.000,00	0,00	200.000,00
IVA 17% (+)	34.000,00	0,00	34.000,00
Custo TOTAL do Trab. Executado	234.000,00	0,00	234.000,00
Reembolso do Adiantamento	-46.800,00	0,00	-46.800,00
Dedução da Retenção de Garantia	0,00	0,00	0,00
TOTAL no presente Certificado	187.200,00		
MONTANTE A PAGAR	**187.200,00**	**Mts**	

Este valor deve ser igual ao montante facturado

Pelo presente Certificamos que as quantidades [illegible] presente Certificado são correctas.

Fiscal de obra:	**Gestor de contrato:**	**Visto do SDPI**
Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014

CERTIFICADO DE PAGAMENTO

Cliente: Governo Distrital de _____

Obra:	Escola 1° de Maio	Contrato n°:	**...../...../2014**
Empreiteiro:	João Construções	Inicio da obra:	**Julho 2014**
Valor do Trabalho:	**29.250,00**	Conclusão da obra:	**Setembro 2014**
Adiantamento:	**0,00%**	Prazo da obra:	**90 dias**
Retenção:	**0,00%**		

Certificado de Pagamento N°: **002**	**TRABALHOS CONTRATUAIS**
Período: **Julho 2014** Moeda do Contrato: **Metical (Mts)**	

SUMARIO GERAL

	Valor TOTAL do Contrato	Valor no Presente Certificado	Valor Acumulado Anterior	Valor Acumulado Actual (TOTAL)	Balanço (Saldo Contratual)
Orçamento do Empreiteiro (+IVA)	**29.250,00**	**5.850,00**	**0,00**	**5.850,00**	**23.400,00**

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
(Conforme as Percentagens no Contrato de Empreitada)

Subtotal	5.000,00	0,00	5.000,00
IVA 17% (+)	850,00	0,00	850,00
Custo TOTAL do Trab. Executado	5.850,00	0,00	5.850,00
Reembolso do Adiantamento	0,00	0,00	0,00
Dedução da Retenção de Garantia	0,00	0,00	0,00
TOTAL no presente Certificado	5.850,00		
MONTANTE A PAGAR	**5.850,00**	**Mts**	

Este valor deve ser igual ao montante facturado

Pelo presente Certificamos que as quantidades [illegible] presente Certificado são correctas.

Fiscal de obra:	**Gestor de contrato:**	**Visto do SDPI**
Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014

CERTIFICADO DE PAGAMENTO

Cliente: Governo Distrital de _____

Obra:	Escola 1° de Maio	Contrato n°:	**.../.../2014**
Empreiteiro:	João Construções	Inicio da obra:	**Julho 2014**
Valor do Trabalho:	**585.250,00**	Conclusão da obra:	**Setembro 2014**
Adiantamento:	**20,00%**	Prazo da obra:	**90 dias**
Retenção:	**0,00%**		

Certificado de Pagamento N°: **003**	**TRABALHOS CONTRATUAIS**
Período: **Agosto 2014** Moeda do Contrato: **Metical (Mts)**	

SUMARIO GERAL

	Valor TOTAL do Contrato	Valor no Presente Certificado	Valor Acumulado Anterior	Valor Acumulado Actual (TOTAL)	Balanço (Saldo Contratual)
Orçamento do Empreiteiro (+IVA)	**585.000,00**	**280.800,00**	**234.000,00**	**514.800,00**	**70.200,00**

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
(Conforme as Percentagens no Contrato de Empreitada)

Subtotal	240.000,00	200.000,00	440.000,00
IVA 17% (+)	40.800,00	34.000,00	74.800,00
Custo TOTAL do Trab. Executado	280.800,00	234.000,00	514.800,00
Reembolso do Adiantamento	-56.160,00	-46.800,00	-102.960,00
Dedução da Retenção de Garantia	0,00	0,00	0,00
TOTAL no presente Certificado	224.640,00		
MONTANTE A PAGAR	**224.640,00**	**Mts**	

Pelo presente Certificamos que as quantidades de trabalho realizado indicadas no presente Certificado são correctas.

Fiscal de obra:	**Gestor de contrato:**	**Visto do SDPI**
Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014

CERTIFICADO DE PAGAMENTO

Cliente: Governo Distrital de _____

Obra:	Escola 1° de Maio	Contrato n°:	**.../.../2014**
Empreiteiro:	João Construções	Inicio da obra:	**Julho 2014**
Valor do Trabalho:	**29.250,00**	Conclusão da obra:	**Setembro 2014**
Adiantamento:	**0,00%**	Prazo da obra:	**90 dias**
Retenção:	**0,00%**		

Certificado de Pagamento N°: **004**	**TRABALHOS CONTRATUAIS**
Período: **Agosto 2014** Moeda do Contrato: **Metical (Mts)**	

SUMARIO GERAL

	Valor TOTAL do Contrato	Valor no Presente Certificado	Valor Acumulado Anterior	Valor Acumulado Actual (TOTAL)	Balanço (Saldo Contratual)
Orçamento do Empreiteiro (+IVA)	**29.250,00**	**17.550,00**	**5.850,00**	**23.400,00**	**5.850,00**

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
(Conforme as Percentagens no Contrato de Empreitada)

Subtotal	15.000,00	5.000,00	20.000,00
IVA 17% (+)	2.550,00	850,00	3.400,00
Custo TOTAL do Trab. Executado	17.550,00	5.850,00	23.400,00
Reembolso do Adiantamento	0,00	0,00	0,00
Dedução da Retenção de Garantia	0,00	0,00	0,00
TOTAL no presente Certificado	17.550,00		
MONTANTE A PAGAR	**17.550,00**	**Mts**	

Pelo presente Certificamos que as quantidades de trabalho realizado indicadas no presente Certificado são correctas.

Fiscal de obra:	**Gestor de contrato:**	**Visto do SDPI**
Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014

CERTIFICADO DE PAGAMENTO

Cliente: Governo Distrital de

Obra:	Escola 1° de Maio	Contrato n°:	**...../...../2014**
Empreiteiro:	João Construções	Inicio da obra:	**Julho 2014**
Valor do Trabalho:	**585.000,00**	Conclusão da obra:	**Setembro 2014**
Adiantamento:	**0,00%**	Prazo da obra:	**90 dias**
Retenção:	**0,00%**		

Certificado de Pagamento N°: **006**	**TRABALHOS CONTRATUAIS**
Período: **Setembro 2014** Moeda do Contrato: **Metical (Mts)**	

Com a última facturação, o saldo contratual deve ser igual á zero

SUMARIO GERAL

	Valor TOTAL do Contrato	Valor no Presente Certificado	Valor Acumulado Anterior	Valor Acumulado Actual (TOTAL)	Balanço (Saldo Contratual)
Orçamento do Empreiteiro (+IVA)	**585.000,00**	**70.200,00**	**514.800,00**	**585.000,00**	**0,00**

CUSTO DO TRABALHO REALIZADO
(Conforme as Percentagens no Contrato de Empreitada)

Subtotal	60.000,00	440.000,00	500.000,00
IVA 17% (+)	10.200,00	74.800,00	85.000,00
Custo TOTAL do Trab. Executado	70.200,00	514.800,00	585.000,00
Reembolso do Adiantamento	-14.040,00	-102.960,00	-117.000,00
Dedução da Retenção de Garantia	0,00	0,00	0,00
TOTAL no presente Certificado	56.160,00		
MONTANTE A PAGAR	56.160,00	Mts	

... e o reembolso do adiantamento deve ser igual ao primeiro adiantamento

Pelo presente Certificamos que as quantidades de trabalho realizado indica
são correctas.

Fiscal de obra:	**Gestor de contrato:**	**Visto do SDPI**
Assinatura Data: 10 / 10 /2014	Assinatura Data: .../.../2014	Assinatura Data: .../.../2014

Resposta do exercício

Sessão 7: Elaborando um relatório de supervisão

Relatório de visita de supervisão à obra

OBRA: Construção do Edifício do Posto Administrativo	Data da visita: 14 / 10 / 2014
LOCAL / DISTRITO / PROVÍNCIA: _____	Duração: 3 horas

Contrato n°: _____	Dono de Obra: Governo Distrital
Valor (Incl. IVA): 585.000,00 MTN	Empreiteiro: João Construções
Data de início: 01 / 08 / 2014	Fiscal da Obra: -
Data de Conclusão: 30 / 11 / 2014	
Prazo da Obra: 4 meses	

0. PLANEAMENTO DA OBRA

Execução Física (%)			Execução Financeira (%)	
Previsto:	58,25 %		Previsto:	50,56%
Realizado:	54,90 %		Realizado	28,93%

1. PREPARAÇÃO DO PROJECTO DE OBRA

Constatou-se que em contradição com a Art. 48 do Regulamento das aquisições de empreitadas, bens e serviços, não foi contratada uma fiscalização independente, por - segundo a Entidade Contratante - limitações de recursos financeiros. De momento a obra está a ser acompanhada pelo Técnico de Obra do SDPI.

A Entidade Contratante não realizou nenhuma avaliação do impacto ambiental por – segundo a Entidade Contratante – tratar-se de uma obra do Governo Distrital. Uma vez que a obra localiza-se fora da zona urbanizada, recomenda-se a realização duma avaliação do impacto ambiental nos termos do Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental aprovado pelo Decreto 45/2004 de 29 de Setembro.

Trata-se de um projecto-tipo elaborado pelo Ministério da Administração Estatal, que não inclui nenhum termo de responsabilidades dos técnicos que elaboraram o projecto. Recomenda-se a verificação urgente do projecto de execução pelas autoridades competentes.

2. QUALIFICAÇÃO DO EMPREITEIRO E DA FISCALIZAÇÃO

Não tendo contratado uma fiscalização independente, a Entidade Contratante orientou o SDPI para acompanhar a obra, que por sua vez encarregou um tecn. médio com especialização em edifício, com 2 anos de experiência para acompanhar as obras. Sendo o único técnico de obra no distrito, e tendo o mesmo várias outras tarefas, as visitas na obra são feitas apenas para aspectos pontuais. Recomenda-se a nomeação de um técnico médio com mais de 2 anos de experiência (como fiscal ou encarregado em obras similares) para o devido acompanhamento da obra, o qual deverá preparar um plano de visita às obras.

O técnico dispõe de equipamentos básicos.

3. GESTÃO DO ESTALEIRO

Existe um livro de obra onde são apenas registados as constatações e recomendações do técnico de obra distrital durante as suas visitas à obra. Urge a necessidade de obrigar o representante do empreiteiro a preencher diáriamente o livro de obra, que deverá ser rubricado pelo técnico de obra distrital.

Existem equipamentos de segurança individual, todavia alguns em condições precárias. O plano de higiene e segurança está incompleto e não adequado ao tipo de obra. Recomenda-se que a Contratada faça uma revisão do Plano de Segurança e Saúde, o qual deverá ser analisado pela equipa de Fiscalização e validado técnicamente para posterior aprovação pelo Dono de Obra.

4. CONTROLO DE QUALIDADE DO EMPREENDIMENTO

O técnico de obra distrital explicou que os materiais aplicados e os serviços executados na obra foram inspeccionados por ele. Todavia, a visita de supervisão constatou procedimentos inadequados quanto a execução de argamassa e betões.

Sendo que as especificações técnicas não incluem nenhum tipo de ensaios específicos, os ensaios de materiais resumem-se apenas aos ensaios in situ.

Recomenda-se uma inspecção das obras públicas para verificar a qualidade dos elementos estruturais, em particular dos betões e argamassa.

Com excepção da rampa de acesso principal, o projecto de execução não inclui nenhum pormenor sobre os dispositivos para portadores de deficiências. Recomenda-se que a Entidade Contratante reveja o projecto de execução para incluir os elementos em falta.

5. CONTROLO FÍSICO-FINANCEIRO

O empreiteiro está a executar as obras a um bom ritmo, embora nota-se um ligeiro atraso em relação ao cronograma de trabalho, principalmente – segundo explicação do técnico de obra – por atraso no pagamento das situações de trabalho.

Nota-se um atraso no pagamento das facturas emitidas pelo empreiteiro e certificadas pelo técnico de obra distrital, podendo afectar negativamente o andamento da obra. Urge observar com rigor o cronograma de pagamentos. Ainda não há razão para alarmes, mas se a situação se mantiver, corre-se o risco da obra transitar para o ano seguinte.

Ainda não foram realizadas adendas ao contrato.

6. COMUNICAÇÃO ENTRE PARTES ENVOLVIDAS

O técnico de obra nomeado para acompanhar a obra tem realizado as visitas de forma regular, no entanto, o mesmo não segue todos pontos do termo de referência duma fiscalização independente, em particular no que se refere à gestão administrativa e a gestão financeira da obra.

A gestão formal do contrato é assumida pelo Secretario Permanente, mas verifica-se que são várias as pessoas envolvidas na gestão em diferentes momentos. Tomando em conta o tamanho da obra, é recomendável nomear um gestor permanente com experiência neste tipo de empreitada que deverá assumir a coordenação e supervisão dos processos administrativos desta obra.

A periodicidade das reuniões entre o técnico de obra e o empreiteiro é regular e adequado, todavia não permitiram até agora de resolver os atrasos dos pagamentos.

7. VISITAS DAS ENTIDADES OFICIAIS

Não houve nenhuma visita.

8. REPORTAGEM FOTOGRÁFICO (INDICAR LEGENDA NA FOTO)

VIsta da obra em curso

9. COMENTÁRIOS E RECOMENDAÇÕES

- Realização duma avaliação do impacto ambiental nos termos do Regulamento de Avaliação do Impacto Ambiental aprovado pelo Decreto 45/2004 de 29 de Setembro.
- Verificação urgente do projecto de execução pelas autoridades competentes.
- Nomeação de um técnico médio com mais de 2 anos de experiência (como fiscal ou encarregado em obras similares) para o devido acompanhamento da obra, o qual deverá preparar um plano de visita às obras.
- Assegurar que o representante do empreiteiro preencha diáriamente o livro de obra, para ser rubricado pelo técnico de obra distrital.
- Revisão do Plano de Segurança e Saúde pela Contratada, para ser analisado pela equipa de Fiscalização e validado técnicamente para posterior aprovação pelo Dono de Obra.
- Inspecção das obras públicas para verificar a qualidade dos elementos estruturais, em particular dos betões e argamassa.
- Revisão do projecto de execução para incluir os dispositivos em falta para portadores de deficiências.
- Acompanhamento com rigor do cronograma de pagamentos. Ainda não há razão de alarmes, mas se a situação se mantiver, corre-se o risco da obra transitar para o ano seguinte.
- Nomeação de um gestor permanente com experiência neste tipo de empreitada que deverá assumir a coordenação e supervisão dos processos administrativos desta obra.

Data:	Nomes da equipa de Supervisão:	Assinaturas:
_____	_____	_____

Sobre os autores

Abílio Asside Gany é Jurista pela Universidade Católica de Moçambique onde também ocupou a posição de docente e depois de director adjunto pedagógico. Trabalhou durante 5 anos como assessor jurídico e chefe da UGEA na Direcção Provincial de Obras Públicas e Habitação de Sofala. Hoje é assessor jurídico do Governador da Província de Sofala. É co-autor do módulo *Gestão de empreitada*. (abilio_gany@yahoo.com.br)

Alfeu Nombora é Técnico de Construção Civil pelo Instituto Industrial e Comercial da Beira com especialização em construção de edifícios. Foi técnico do Património na Direcção Provincial de Agricultura de Sofala e desde 2007 é assessor em gestão de obras na Direcção Provincial de Obras Públicas e Habitação de Manica no contexto do Programa Nacional de Planificação e Finança Descentralizada. É co-autor do módulo *Gestão de empreitada*. (alfeu_nombora@yahoo.com.br)

Armando Paulino é Arquitecto e Planeador Físico pela Universidade Eduardo Mondlane. Trabalhou como arquitecto no Conselho Municipal de Maputo e no Ministério das Obras Públicas e Habitação. É desde 2010 chefe do departamento de estudos e projectos na Direcção Nacional de Edifícios e ponto focal do Ministério no Programa Nacional de Planificação e Finança Descentralizada. É co-autor do módulo *Gestão de empreitada* e de *Preparação do projecto de obra*. (armpaulino@yahoo.com)

Carlito Dino Nhama é Arquitecto e Planeador Físico pela Universidade Eduardo Mondlane. Trabalhou como arquitecto independente na elaboração e avaliação de projectos de arquitectura e depois como técnico na área de infra-estrutura no Programa de Desenvolvimento Rural em Sofala. Desde 2007 é assessor em gestão de obras públicas na Direcção Provincial de Obras Públicas e Habitação de Sofala. É co-autor do módulo *Gestão de empreitada*. (cdnhama@yahoo.com.br)

Jean-Paul Vermeulen é Engenheiro Civil pela Universidade Livre de Bruxelas (Bélgica). É diplomado em ciências do meio ambiente e em gestão. Assessorou durante vários anos a área de infra-estruturas em programas de emergência e desenvolvimento rural da Cooperação Alemã, e desde 2007 é assessor na Direcção Nacional de Edifícios em Maputo. É co-autor do módulo *Gestão do património* e coordenador dos módulos de *Gestão de empreitada* e de *Preparação do projecto de obra*. (ppfd-gtz.vermeulen@teledata.mz)

Jeremias Albino é Técnico médio de Construção pelo Instituto Politécnico Américo L. Arce (Cuba). Trabalhou durante vários anos em programas de emergência e desenvolvimento rural da Cooperação Alemã, e desde 2007 é assessor em gestão de obra na Direcção Nacional de Edifícios em Maputo. É co-autor do módulo *Preparação do projecto de obra*. (jeremias.proder@yahoo.com.br)

Administração Descentralizada
no Sector de Obras Públicas

poema

PLANIFICAÇÃO | ORÇAMENTAÇÃO | EXECUÇÃO | MONITORIA | AVALIAÇÃO

República de Moçambique
Ministério das Obras Públicas e Habitação